



Open Access Repository
www.ssoar.info

Los activos de los pobres en el Perú

Escobal, Javier; Saavedra, Jaime; Torero, Máximo

Postprint / Postprint

Forschungsbericht / research report

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Escobal, J., Saavedra, J., & Torero, M. (2000). *Los activos de los pobres en el Perú*. (Documento de Trabajo, 26). Lima: GRADE Group for the Analysis of Development. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-51329-1>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC Licence (Attribution-NonCommercial). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

Documento de Trabajo 26

LOS ACTIVOS DE LOS POBRES EN EL PERÚ

**Javier Escobal
Jaime Saavedra
Máximo Torero**

Este trabajo ha sido desarrollado en el marco de la Red de Centros de Investigación auspiciada por la Oficina del Economista Jefe del Banco Interamericano de Desarrollo. Los autores son investigadores del Grupo de Análisis para el Desarrollo. La investigación contó con la valiosa colaboración de Jorge Agüero, Juan José Díaz y Cybele Burga. Se agradecen los comentarios y sugerencias de Miguel Székely, Orazio Attanasio y Jesko Hentschel.

Los Documentos de Trabajo que publica el Grupo de Análisis para el Desarrollo - GRADE- buscan difundir oportunamente los resultados de los estudios que realizan sus investigadores. En concordancia con los objetivos de la institución, su propósito es suscitar un intercambio con otros miembros de la comunidad científica que permita enriquecer el producto final de la investigación, de modo que ésta llegue a aprobar sólidos criterios técnicos para el proceso político de toma de decisiones.

Las opiniones y recomendaciones vertidas en estos documentos son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente los puntos de vista de GRADE, ni de las instituciones auspiciadoras.

1ª Edición: Lima, 1998.

Impreso en el Perú

© Grupo de Análisis para el Desarrollo, GRADE
Av. Del Ejército 1870, San Isidro, Lima
Diciembre de 1998

Cuidado de edición: Cybele Burga

CENDOC - BIBLIOTECA - GRADE: Catalogación de la fuente:

Escobal, Javier; Saavedra, Jaime; Torero Máximo

Los Activos de los Pobres en el Perú.-- Lima: GRADE, 1998. -- (Documento de Trabajo, 26).

----- (Documento de Trabajo, 26).

<POBREZA> <DISTRIBUCION DEL INGRESO> <CAPITAL HUMANO> <ACTIVOS FISICOS>
<PERU>

ISBN : 9972-615-06-5

Contenido

1.	Introducción	5
2.	La pobreza en el Perú	6
2.1	Dinámica de la pobreza y la distribución del ingreso durante los últimos 30 años	6
2.2	Evolución reciente de la pobreza y de la distribución del ingreso en el Perú	15
3.	Distribución de los activos	22
4.	Relación entre activos y pobreza	28
4.1	Los activos de los pobres	28
4.2	¿Qué activos explican la desigualdad?: un análisis de descomposición del Theil	32
4.3	Relación entre activos, rentabilidades y pobreza: un análisis estático	38
4.4	Activos y transición entre estados de pobreza	47
5.	Conclusiones e implicancias analíticas y de política	52
	Referencias	55
	Anexos	
A.1	Anexo metodológico I	
A.1	Anexo metodológico II	
A.2	Anexo estadístico	

RESUMEN

Tanto la distribución del ingreso como los niveles de pobreza han registrado importantes modificaciones a lo largo de las últimas cuatro décadas en el Perú. Más allá de las diferencias metodológicas asociadas al cálculo de estos indicadores, la evidencia sugiere que en los últimos 40 años se habría reducido la dispersión en la distribución del ingreso. Asimismo, se habría producido una importante reducción en los niveles de pobreza, especialmente durante la década de los setenta. A pesar de ello, la tasa de pobreza continúa siendo una de las más altas de América Latina.

De otro lado, el análisis de la distribución de activos, durante los últimos diez años, revela en general una continuación de las tendencias de largo plazo. El nivel educativo medio sigue aumentando, y la desigualdad en el acceso a la educación es cada vez más baja. En cambio, en el caso de los servicios públicos, si bien el acceso medio ha ido aumentando, los niveles de desigualdad siguen siendo muy elevados. Asimismo, el acceso al crédito es muy diferenciado según los quintiles de gasto, mientras que el ahorro financiero y los bienes durables, que son activos que pueden fungir como colaterales, están entre los activos peor distribuidos. En base a la estimación de ecuaciones de gasto, se ha calculado el impacto por quintil de cambios en la tenencia y acceso a ciertos activos sobre la rentabilidad de la educación y la tierra. Los resultados muestran un efecto positivo de los activos públicos sobre estas rentabilidades, evidenciando la complementariedad entre los mismos. Esto muestra el rol de la política pública en términos de provisión de servicios e infraestructura, como mecanismo para potenciar la rentabilidad de los activos privados, y de esa manera facilitar la reducción de la pobreza. Asimismo, reducciones en el tamaño de la familia, tienen un impacto positivo y significativo sobre la rentabilidad de los activos mencionados. En este sentido, la concepción que un mayor tamaño familiar implica un aumento de los recursos productivos de la familia y, por tanto, un aumento de bienestar, no encuentra sustento empírico.

También se ha analizado los efectos que cambios en la tenencia de activos tendrían sobre la movilidad entre los estados de pobreza y fuera de la pobreza. Dada la naturaleza corta del panel estudiado (1991-1994), se encuentra que cambios en los activos no son suficientes para explicar transiciones hacia dentro y fuera de la pobreza, aunque son cruciales para explicar la permanencia en la pobreza o la permanencia fuera de ésta. La educación, la experiencia laboral y el tamaño de la familia, así como el ahorro financiero, el acceso a teléfono y la tenencia de ganado, son las variables más importantes para explicar si un hogar se mantiene en su estado de pobreza original. Para explicar las transiciones es necesario tener en cuenta shocks ligados a cambios de corto plazo. Estos shocks fueron parcialmente aproximados por cambios de corto plazo en el gasto social, en el distrito al cual pertenece cada hogar, y por cambios en el status laboral de los miembros del hogar. Así, para salir de la pobreza, es crucial un aumento en la experiencia migratoria, un aumento en el número de ocupados respecto del total de miembros en edad de trabajar y una reducción en el tamaño de la familia. Para no caer en el status de pobreza, son importantes el nivel y el aumento en educación, la experiencia laboral, una reducción del tamaño familiar, las mejoras en el acceso a agua potable, y aumentos en el hato ganadero.

1. Introducción

Tanto la distribución del ingreso como los niveles de pobreza han registrado importantes modificaciones a lo largo de las últimas cuatro décadas en el Perú. Más allá de los problemas de comparabilidad entre encuestas y diferencias metodológicas asociadas al cálculo de estos indicadores, la evidencia sugiere que en los últimos 40 años se habría reducido la dispersión en la distribución del ingreso. Asimismo, se habría producido una importante reducción en los niveles de pobreza, especialmente durante la década de los setentas. A pesar de ello, el Perú continuaría teniendo una de las tasas de pobreza más altas de América Latina.

Aunque los cambios más importantes en la pobreza y la distribución de ingresos y gastos ocurrieron entre 1960 y 1980, también han ocurrido importantes modificaciones en los patrones de pobreza a partir de mediados de los ochentas. La disponibilidad de una base de datos constituida por cuatro Encuestas de Hogares (1985-1986, 1991 1994 y 1996), así como un panel de hogares entre 1991 y 1994, permiten explorar los cambios ocurridos en la posesión de activos por parte de la población pobre y los impactos que estos podrían haber tenido sobre la pobreza y la distribución de ingresos.

El enfoque de este documento es analizar la problemática de la posesión y acceso a activos por parte de los hogares pobres del Perú. Se parte de la constatación que los activos privados, públicos y de organización son los principales determinantes del flujos de gastos e ingresos de las familias, y son por lo tanto cruciales para determinar si una familia logra o no salir de la pobreza. En ese sentido, las políticas públicas deben estar cuidadosamente dirigidas a resolver las inequidades en el acceso a determinados activos que son susceptibles de intervención estatal y que además facilitan el acceso, la acumulación, así como el incremento de la rentabilidad de los activos de los hogares. Con este fin, este documento evalúa en primer lugar la naturaleza, características y evolución reciente de la pobreza en el Perú, así como las tendencias en la distribución de los ingresos/gastos y los activos. Luego se efectúa una taxonomía de los activos de la población, mostrando la dispersión existente, así como las diferencias en la posesión y acceso a activos por parte de los más pobres. Con estas herramientas se establecen relaciones entre los distintos tipos de activos y el status de pobreza, así como la movilidad de los hogares en la escala de ingresos/gastos. Además, se determina el efecto de la tenencia o acceso de ciertos activos públicos u organizacionales sobre la rentabilidad de ciertos activos privados.

El documento consta de cinco secciones incluyendo esta introducción. En la segunda sección se cuantifica la pobreza en el Perú, analizando su dinámica y la distribución del ingreso, con una visión, tanto de largo plazo, como de corto y mediano plazo, evaluando la evolución de estos indicadores

durante la última década. En la tercera sección se analiza la distribución de los activos, mostrando como existe un patrón diferenciado de posesión y acceso a activos por parte de los hogares pobres en el Perú. La cuarta sección intenta modelar la relación entre posesión y/o acceso a activos y el status de pobreza. El documento concluye con una sección donde, además de resumir los principales hallazgos de esta investigación, se muestra el rol de la política pública en términos de provisión de servicios e infraestructura, como mecanismo para potenciar la rentabilidad de los activos privados y de esa manera facilitar la reducción de la pobreza

El documento contiene además tres anexos. En el primero se presentan los aspectos metodológicos más importantes que se han tomado en cuenta para asegurar la comparabilidad de los resultados. El segundo anexo discute la sensibilidad de los resultados frente a la existencia de economías de escala en el consumo de los hogares. Finalmente, el tercer anexo presenta una serie de cuadros estadísticos que complementan el análisis.

2. La pobreza en el Perú

2.1 Dinámica de la pobreza y la distribución del ingreso durante los últimos 30 años

Durante las décadas de los sesentas y los setentas, la literatura empírica que analizó los ingresos y los gastos, se focalizó en el análisis de la distribución del ingreso, no encontrándose estimaciones de la magnitud de la pobreza. En general, la evolución de la distribución del ingreso, los cambios en el bienestar y la pobreza fueron implícitamente tratados como conceptos relacionados entre sí de manera biunívoca (i.e un aumento en la concentración del ingreso significaría, necesariamente, un aumento de la pobreza). Bastaba establecer que un porcentaje alto de las familias con bajos ingresos recibieran una proporción decreciente del ingreso o gasto total, para afirmar que la pobreza estaría aumentando. Implícitamente, se presumía la existencia de una única línea de pobreza nacional, sin tomar en cuenta la disparidad de canastas regionales y la estructura de precios relativos regionales, que hace que un mismo nivel de gasto pueda estar asociado a una familia pobre en una región y, simultáneamente a una familia no-pobre en otra región. De otro lado, no se discutía relaciones más complejas como la posibilidad de mejoras distributivas en contextos de aumento de la pobreza o de distribuciones más desiguales en contextos de reducción de la pobreza.

El inconveniente de calcular directamente los indicadores típicos de pobreza, ha sido la dificultad de establecer líneas de pobreza. Amat y León (1991a y 1991b), establece canastas normativas para cuatro regiones del país (Lima Metropolitana, Grandes Ciudades, Centros Poblados y Área Rural), pero no calcula explícitamente ningún indicador de pobreza. Con el fin de estimar los cambios de largo plazo de la tasa de pobreza, se ha utilizado la Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA) que fue realizada en 1971-1972, aplicándose las líneas de pobreza regionales calculadas por

Amat y León (1991a y 1991b). Para poder comparar las tasas de pobreza que se derivan de esta encuesta, con las tasas de pobreza calculadas en base a las Encuestas Nacionales de Niveles de Vida (ENNIV) para años recientes, estas líneas fueron ajustadas para hacerlas metodológicamente comparables con las líneas asociadas a las ENNIV ¹. Debe notarse que ambas encuestas son razonablemente comparables; en ambos casos se utilizan gastos familiares y la cobertura de gastos es similar. Los datos del cuadro II.1 muestran una fuerte reducción en los niveles de pobreza entre comienzos de los setentas y 1985, en particular en el sector rural². A partir de entonces, la mayor información revela un claro patrón procíclico de la tasa de pobreza. Esta se incrementa dramáticamente hacia 1991, luego de tres años de caída del producto y en plena implementación de un drástico programa de estabilización macroeconómica. Hacia 1994, luego de la recuperación económica, la pobreza se reduce en 5 puntos, tendencia que continúa hacia 1996. Así, a pesar que en 1996 todavía no se regresa a las tasas de pobreza de 1985, la pobreza se ubicaría 15 puntos por debajo de lo observado 25 años atrás.

Cuadro II.1
Indicadores de Pobreza, según Regiones: 1971, 1985, 1991, 1994 y 1996
(Según Gasto Familiar - Porcentajes)

Región	1971-72	1985	1991	1994	1996
Perú	64.0	43.1	59.0	53.6	50.5
Urbana	39.6	36.0	53.3	46.3	45.5
Rural	84.5	55.2	80.7	70.6	68.0

Elaboración propia en base a ENCA(1971-72) y ENNIV 1985-86, 1991, 1994 y 1996.

Los resultados muestran también que la pobreza en el Perú, además de haberse reducido, ha modificado su composición drásticamente. Mientras que a inicios de los setentas la pobreza era mayoritariamente rural -dos tercios de los pobres eran pobladores rurales- a mediados de los noventas el escenario se invierte, y dos tercios de los pobres son pobladores urbanos. Si en los setentas la mayor parte de los individuos y familias con menores ingresos vivían en áreas rurales, dedicándose a tareas agropecuarias, en los noventas, la pobreza habría dejado de ser un fenómeno

¹ Los ajustes hechos a los datos de Amat y León son dos: homogeneizar el consumo calórico de ambas encuestas para construir un gasto básico en alimentos; y, utilizar el mismo método para extrapolar el gasto global requerido (i.e. la línea) a partir del gasto básico en alimentos.

² En el anexo metodológico se presenta una discusión de la metodología en la que se basan los cálculos de pobreza obtenidos a partir de las ENNIV. De otro lado, es posible introducir algunas modificaciones adicionales a las líneas estimadas por Amat para reforzar su comparabilidad con los resultados que se derivan de las ENNIV, ya que los datos de Amat y León se basan en una canasta normativa que no sólo contiene un consumo calórico mínimo como la ENNIV, sino proteico y de otros nutrientes menores.

mayoritariamente rural para ganar importancia en el medio urbano. Asimismo, mientras que la tasa de pobreza urbana ha aumentado en 6 puntos durante los últimos 25 años, en el sector rural, la pobreza se habría reducido en 16 puntos; así toda la reducción de largo plazo en la pobreza se habría debido a la reducción observada en el área rural, en el marco de un importante proceso migratorio³.

La revisión de la literatura sobre distribución del ingreso en el Perú, permite identificar al menos dos aparentes consensos. Se muestra al Perú como uno de los países con mayor concentración de los ingresos, y es usual mencionar que la distribución del ingreso en el Perú es cada vez más inequitativa. Partiendo del trabajo de Webb (1975), donde se estima la distribución del ingreso en 1961, con una cobertura cercana al 92% del ingreso nacional registrado en cuentas nacionales, diversos investigadores han mostrado que el Perú tenía en los sesentas una distribución del ingreso personal muy concentrada para los estándares latinoamericanos. Así por ejemplo, Rodríguez, muestra que utilizando coeficientes de Gini para distintos años de la década de los sesentas, el Gini en el Perú era de 0.58, sólo superado por Colombia (0.62). México, Brasil, y Bolivia tenían Ginis entre 0.52 y 0.53, mientras que los de Argentina y Chile superaban ligeramente el 0.4.

Webb (1975) y posteriormente Figueroa (1982), tomando como base la información sobre distribución del ingreso por grupos ocupacionales, coinciden en señalar que la distribución del ingreso se habría hecho más desigual desde los años sesentas, a partir de la observación de una reducción de los ingresos salariales y, como residuo una concentración funcional del ingreso en favor del capital. Si bien el análisis de la evolución de los ingresos laborales, por segmentos ocupacionales, puede mostrar cierto patrón de concentración, el problema con este análisis es que no toma en cuenta el comportamiento de las desigualdades al interior de los grupos usualmente analizados (v.gr. obreros, empleados independientes urbanos, trabajadores agrícolas). Así, no necesariamente una mayor concentración de la distribución del ingreso funcional significa, necesariamente, un aumento en la concentración del ingreso personal o familiar. Asimismo, los trabajadores independientes combinan como parte de su ingreso, tanto la remuneración a su trabajo, como la remuneración al capital que poseen. Lamentablemente, tal como lo anota Rodríguez (1991), han habido muy pocos trabajos que complementen el análisis de la distribución funcional, por lo que el "consenso" que la distribución del ingreso en el Perú continúa siendo tan desigual, como la estimada originalmente por Webb, y que ésta se hace cada vez más desigual, se ha preservado.

Los trabajos de Amat y León (1981a y 1981b), basados en la Encuesta Nacional de Alimentos de 1971-1972, nos permiten calcular indicadores de la distribución de los ingresos y de los gastos

³ Debe notarse que la encuesta de 1991 no incluye la selva y la costa rural, mientras que el resto de encuestas son representativas a nivel nacional. Se hicieron estimaciones limitando la muestra de las encuestas de 1985, 1994 y 1996 a los dominios de la encuesta de 1991 y los resultados no variaron significativamente.

familiares, basándonos en tabulaciones publicadas ⁴ y que se pueden comparar con cálculos propios basados en las ENNIV. Los resultados de estos cálculos se presentan en el cuadro II.2, junto con la información reportada por Webb(1971), para comienzos de los sesentas. Debe notarse que en estricto, los datos de 1961 no son comparables con los demás indicadores que se presentan en el cuadro II.2, en la medida que éstos se refieren al ingreso personal, mientras que los datos de ENCA de 1971-72 y los de las Encuestas Nacionales de Niveles de Vida de 1985-86, 1991, 1994 y 1996, que se reportan en el cuadro, se refieren a los ingresos familiares. En primer lugar, se encuentra una reducción del coeficiente de Gini de tres puntos entre 1961 y 1971. Sin embargo, tomando en cuenta que el coeficiente de Gini del ingreso personal es algo mayor al coeficiente de Gini obtenido de los ingresos familiares, no es posible afirmar que haya habido una reducción en la dispersión del ingreso. Mas bien, es muy probable que los niveles de concentración de 1961 sean similares a los de 1971-1972.⁵ A partir de 1971, sí se observa un claro patrón de reducción de la dispersión de los ingresos. Tal como lo muestra el cuadro II.2, el coeficiente Gini de los ingresos familiares se habría reducido de 0,55 a alrededor de 0,40 entre los inicios de los setentas y los noventas. La mitad más pobre de la población, habría pasado de recibir un 10.7 % del ingreso total a un 24.5% del ingreso en 1996, mientras que el más rico habría reducido su participación del 61% al 43%.

La evolución de la distribución del ingreso, a partir de los setentas también puede ser corroborada con la estimación de indicadores de concentración basados en el gasto familiar. Tal como se puede observar en el cuadro II.3, el patrón de reducción en la concentración del gasto familiar es igualmente notoria. Como era de esperarse, en este caso los coeficientes de Gini muestran un valor algo menor al calculado en base a los ingresos familiares. Nótese además que entre los años 1971/1972 y 1985/86, la reducción del Gini a nivel nacional es mayor que las reducciones observadas en las regiones rural y urbana por separado, consistente con una reducción en la desigualdad del gasto entre regiones.

⁴ A diferencia de los cálculos que se presentan en el resto del documento, los indicadores que se presentan aquí están basados en cifras agregadas publicadas de las cuales se han calculado los coeficientes de Gini, así como los indicadores de incidencia, brecha y severidad de la pobreza. Para ello se ha estimado en cada caso una forma funcional cuadrática para la curva de Lorenz. Sobre el método específico utilizado ver Datt (1992).

⁵ Por ejemplo, en 1985-86, el Gini basado en ingreso familiar fue 0.48, mientras que el basado en ingreso per cápita es 0.495.

Cuadro II.2
Concentración del Ingreso en el Perú

	1961	1971-1972	1985-1986	1991	1994	1996
50% MAS POBRE	12.3	10.7	18.8	21.0	22.9	24.5
20% MAS RICO	77.3	60.9	51.4	46.6	45.4	42.9
GINI	0.58	0.55	0.48	0.43	0.41	0.38

FUENTE: Datos de 1961 se refieren al ingreso personal y son reportados por Webb(1977); los de 1971-1972 son de ingreso familiar, según Amat y León(1981). Los demás indicadores son cálculos propios basados en ingreso familiar utilizando información de las ENNIV.

Asimismo, es interesante notar que la reducción en la dispersión de los ingresos o gastos familiares o personales habría ocurrido tanto en periodos en los que el ingreso medio habría estado cayendo (v.gr 1985-86 a 1991), como en periodos en los que habría estado creciendo (1971 a 1986 o 1991 a 1996). Bruno, Ravallion y Squire (1998) muestran que el soporte empírico del conocido planteamiento de Kuznets, acerca de una relación sistemática entre crecimiento y desigualdad es muy débil. El caso peruano muestra también que no es evidente una asociación entre ciclo económico y desigualdad⁶.

Cuadro II.3
Distribución del Gasto Familiar, según regiones: 1971-72, 1985-86, 1991, 1994, y 1996

Región	Coeficiente de Gini				
	1971-72	1985-86	1991	1994	1996
Perú	0.5036	0.3977	0.3493	0.3408	0.3093
Rural	0.4612	0.3973	0.3600	0.3256	0.2792
Urbana	0.1332	0.3856	0.3317	0.3325	0.3076

Elaboración propia en base a ENCA (1971 -72), ENNIV 1985-86, 1991, 1994, 1996.

Londoño y Birdsall (1997), plantean que una de las causas fundamentales que explican la desigualdad del ingreso, es la desigualdad en el acceso y la posesión de activos. En ese sentido, debería de ser posible encontrar modificaciones en la distribución de activos claves subyacentes a estos cambios de largo plazo en la distribución del ingreso. Aunque no se tiene información detallada (por hogar) de la posesión de activos para antes de la década de los ochentas, como para ensayar una evaluación sistemática de la relación entre ambos, la evidencia que se presenta a continuación sugiere

⁶ Más evidencia acerca de la evolución temporal de desigualdad del ingreso y del gasto utilizando distintas bases de datos se encuentra en Saavedra y Díaz (1998).

que la mejora en la distribución de dos activos claves, como son la tierra y el capital humano, habría cumplido un rol importante en la reducción de la concentración del ingreso/gasto. También habrían tenido un rol importante en la reducción de la pobreza, como se verá más adelante.

Así, junto con la reducción en la dispersión de los ingresos y reducción de la pobreza registrada entre la década de los sesentas y los ochentas, ocurrió un aumento en la dotación media de tierra y educación de manera simultánea a una reducción en la dispersión de dichos activos. Por ejemplo, entre 1961 y 1971 el coeficiente de Gini de la distribución de tierra pasó de 0.94 a 0.81, reduciéndose luego a 0.61 en 1994⁷. Simultáneamente, entre 1971 y 1994 la dotación promedio por productor agropecuario se elevó de 1 a 2 hectáreas (estandarizadas en unidades equivalentes de tierra de riego en costa). Ello ocurrió, tanto por un aumento considerable de la frontera agrícola (irrigaciones en la franja desértica de la costa y ampliación de frontera agrícola en ceja de selva y selva), como por un incremento en la proporción de hectáreas agrícolas bajo riego.

Cabe recordar que, en el Perú, a fines de la década de los sesentas, el gobierno militar inició un proceso de reforma agraria. Sin embargo, antes de redistribuir la tierra expropiada de los dueños de latifundios a los productores agropecuarios, el gobierno optó por colectivizar la agricultura, creando grandes cooperativas agrarias en la costa y sierra. Sólo el fracaso posterior de esta reforma que se hizo evidente a fines de los setentas, llevó a que las cooperativas se parcelaran. En 1980, el gobierno de Belaúnde formaliza el proceso de parcelación, el cual continuó desarrollándose a lo largo de la década de los ochentas. Según el Censo Agropecuario de 1994, en la agricultura peruana, debido a que la tierra está fuertemente atomizada, predominan las pequeñas propiedades, excluyendo las comunidades campesinas de la sierra que mantienen grandes extensiones de tierra relativamente poco fértiles. Así, en la costa, aproximadamente el 50% de las explotaciones agropecuarias tenían menos de 3 hectáreas, cifra que alcanzó un 62% en el caso de la sierra. Adicionalmente, el promedio de parcelas no-contiguas por productor es mayor a 3, siendo esta característica especialmente evidente en la sierra, donde casi un tercio de los productores tienen 5 o más parcelas con extensiones promedio inferiores a una hectárea.

El otro cambio importante en la tenencia media y en la distribución de activos se encuentra en el caso de la educación. A partir de la década de los cincuentas, la matrícula escolar se incrementó de manera masiva. Así, la proporción de personas en edad escolar que asistían a instituciones educativas, se elevó dramáticamente de modo tal que, si en 1940 el 30% de los niños entre 6 y 14 años asistían a la escuela, en 1993 esa cifra llegaba 86%. A partir de comienzos de los setentas esta expansión se extendió también a la educación post-secundaria. Los cambios en la matrícula, tuvieron un impacto luego en el nivel de educación de la población y de la fuerza de trabajo. Mientras que casi el 60% de

⁷ La cifra para 1961 proviene de Webb y Figueroa (1975), las de 1972 y 1994 son elaboraciones propias basadas en la información del Censo Agropecuario.

la población mayor de 15 años o más no tenía ningún grado de instrucción en 1940, en 1996 sólo el 15% no tenía algún grado de instrucción, como se observa en el cuadro II.4. Mientras que en 1940 menos del 5% había alcanzado cursar secundaria, en 1996 un tercio tenía esos niveles de logro educativo. De manera consistente, el número de años promedio de escolaridad de la población pasó de 2 en 1940 a 6 en 1981 y luego a 8 en 1996.

Cuadro II.4
Distribución de la Población de 15 Años o más según Nivel de Instrucción Alcanzado

	1940	1961	1972	1981	1985-86	1993	1996
Sin Instrucción	57.3	38.9	27.5	16.0	14.2	12.1	15.3
Inicial y Primaria	37.1	47.8	47.0	42.9	37.8	32.9	30.0
Secundaria	4.7	11.5	21.0	31.0	36.3	34.9	33.3
Superior	0.9	1.8	4.5	10.1	11.7	20.1	21.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Promedio de años de instrucción	1.9	3.1	4.4	6.0	6.6	---	8.0

Fuente Censos de Población y Vivienda (1940,1961,1972,1981 y 1993) y elaboración propia en base a las ENNIV (1985-1986 y 1996)

Es claro que la expansión educativa y la redistribución de la tierra implicaron un cambio en el patrón de tenencia de activos de la población pobre. En la medida que la rentabilidad de estos activos no se ha reducido en el tiempo, cabría esperar que estas transformaciones estructurales hayan permitido elevar, al menos parcialmente, los ingresos medios de los más pobres y mejorar la distribución del ingreso. En el caso de la tierra, hay evidencia de una reducción en la rentabilidad del activo asociada a las restricciones que la reforma agraria impuso a este activo para ser transado. Ello habría afectado las posibilidades de los productores agrarios de usar la tierra como un vehículo para elevar sus ingresos y reducir la pobreza. En cambio, en el caso de la educación la evidencia provista por Psacharopoulos y Woodhall (1985) para las tasas de retorno a la educación en los setentas e inicios de los ochentas, así como las presentadas por Saavedra(1997) para mediados de los ochenta e inicios de los noventas muestran que es poco probable que haya habido una reducción en la rentabilidad privada de la educación en las tres últimas décadas. Ello, junto con el incremento notable de los niveles educativos, tanto urbanos como rurales y la reducción en la dispersión en la posesión de dicho activo, hacen que la transformación educativa ocurrida durante las últimas décadas sea, probablemente, una de las variables que explican los cambios identificados en la pobreza y la distribución del ingreso.

Descomposición de Ravallion

Utilizando la metodología propuesta por Ravallion y Datt (1992), se realizó una descomposición de los cambios en la tasa de pobreza, en una parte atribuible al crecimiento económico -aproximado por cambios en los gastos medios-, manteniendo constante la distribución del gasto, otra parte a cambios en la distribución del gasto, manteniendo constantes los parámetros que definen la distribución del mismo y un residuo. El cuadro II.5 muestra que tanto los cambios en los gastos medios como en la distribución son importantes para entender los cambios en los distintos indicadores de pobreza. A nivel nacional, entre 1971 y 1985, un 52% de los 21 puntos de reducción de la pobreza son atribuibles a un aumento en el gasto medio familiar, mientras que 26% es atribuible a una reducción en la dispersión en la estructura de gasto familiar.

Cuadro II.5
Descomposición de los Cambios en la Tasa de Pobreza, por Regiones
(Puntos porcentuales)

Región/Periodo	Total	Efecto Crecimiento	Efecto Distribución	Efecto Interacción
Perú				
1985-71	-20.9	-11.0	-5.5	-4.4
1996-71	-13.6	-2.7	-8.7	-2.2
Rural				
1985-71	-29.2	-23.6	-0.9	-4.8
1996-71	-16.5	-13.0	3.8	-7.3
Urbano				
1985-71	-3.6	1.0	-4.8	0.1
1996-71	5.9	14.1	-12.7	4.5

Elaboración propia en base a ENCA(1971-72) y ENNIV 1985-86 y 1996.

Cuando el periodo de análisis se extiende a 1996, la importancia relativa del efecto distribución se eleva drásticamente, explicando 64% de los 14 puntos de reducción en la pobreza entre 1971 y 1996⁸. Así, es posible afirmar que en un período de 25 años, la reducción de la pobreza se atribuyó en gran parte a una reducción en la dispersión del poder adquisitivo de los peruanos. A nivel de cifras macroeconómicas, entre 1971 y 1985, el PBI per capita se mantuvo casi constante, y hacia 1996 se había reducido en casi un 3%. A pesar de esto, los gastos medios por familia que se utilizan en la descomposición y que provienen de las encuestas mismas mostraron un ligero crecimiento. Si su

⁸ La descomposición de los indicadores de brecha y severidad de la pobreza -no reportados- para el periodo 1971-1996 hacen aún más evidente el rol de la reducción en la dispersión de los gastos familiares en de la reducción de los mismos.

evolución hubiera sido similar a la de los ingresos totales per capita, la totalidad de la reducción de la pobreza se habría debido al efecto distribución.

De otro lado, es interesante notar que cuando se efectúa la descomposición por separado para el sector urbano y para el sector rural, los resultados son cualitativamente distintos. En el sector rural es claro que fue el aumento del poder adquisitivo de las familias rurales lo que estuvo detrás de la reducción de la pobreza. En el sector urbano, hasta 1985, la pobreza cayó básicamente por un efecto redistributivo. Ampliando el período de análisis a 1996, la pobreza más bien sube, pudiéndose afirmar que el efecto redistributivo más bien permitió reducir el impacto del efecto crecimiento sobre la pobreza. La diferencia entre los resultados para las zonas rural y urbana, y el hecho que el efecto redistributivo prime cuando el análisis se hace a nivel nacional, revela una convergencia de ingresos y gastos entre el sector urbano y rural.

Para evaluar este último punto, se realizó una medición de los cambios en las diferencias de tasas de pobreza entre las zonas rural y urbana. Como se desprende del cuadro II.6, en 1971, la tasa de pobreza rural en 1971 era 44 puntos mayor a la de la zona urbana. En 1996, esa diferencia se había reducido a 22.5 puntos. En cada año se descompusieron esas diferencias en tasa de pobreza, en un efecto media y un efecto distribución (ver cuadro II.6). Los resultados muestran que en todos los años las diferencias en tasas de pobreza se pueden atribuir principalmente a diferencias de medias de gastos y no a diferentes perfiles distributivos en cada región. Así, la reducción en la brecha de pobreza se explica casi totalmente por una reducción en las diferencias de gastos promedio entre las dos regiones.

Cuadro II.6
Descomposición del Diferencial de Tasas de Pobreza entre los Sectores Rural y Urbano

	<i>(Puntos porcentuales)</i>			
	Total	Efecto Media	Distribución	Residuo
1971	44.8	35.8	2.1	6.9
1985	19.2	19.5	0.0	-0.4
1996	22.5	23.1	-3.9	3.3

El diferencial es rural-urbano. La variable de control es el promedio y la distribución nacional. Elaboración propia en base a ENCA (1971-72) y ENNIV 1985-86 y 1996.

En conclusión, durante los últimos 25 años, la dispersión del ingreso claramente se ha reducido. En los períodos que el gasto creció, contribuyó a reducir la pobreza aún más, y en los períodos en los que los gastos se redujeron, permitió atenuar el aumento de la pobreza. En términos de bienestar, si bien la reducción de la dispersión del gasto tuvo un efecto positivo, y permitió que en el largo plazo la pobreza se redujera, esto se dio en un contexto en el que los gastos medios, y el ingreso per capita se mantuvieron estancados -aunque con fluctuaciones- por 25 años. En ese sentido, el peruano promedio está igual que hace 25 años. Además los ingresos de todos están más cerca del promedio.

Es claro entonces, que el problema peruano hacia fines de siglo, más que de distribución es de bajos ingresos medios. De otro lado, si en los sesentas la desigualdad era lo suficientemente alta como para evitar que el crecimiento tuviera un impacto positivo sobre la reducción de la pobreza, en el futuro cabría esperar que el impacto negativo que puede tener la desigualdad inicial sobre la interacción pobreza-crecimiento (Ravallion, 1998) sea menor.

2.2 Evolución reciente de la pobreza y de la distribución del ingreso en el Perú

2.2.1 Cambios en la pobreza 1985 - 1996

En esta sección se presenta una descripción de la evolución de la pobreza entre 1985 y 1996 en el Perú. La variable que se utiliza para determinar la incidencia, así como otros indicadores de pobreza es el gasto familiar per capita⁹. Los índices de pobreza que se utilizan corresponden a la clase propuesta por Foster, Greer y Thorbecke (1984). El cuadro II.7 muestra la evolución de la incidencia, la distribución geográfica y el número total de pobres en el período 1985 a 1996. La incidencia o *head count ratio* corresponde al índice FGT0. En 1985, el número de personas cuyo gasto total per capita no cubría el costo de una canasta básica de consumo que incluye alimentos, así como otros bienes y servicios, fue de 39.3%, lo cual extrapolando a nivel nacional implicaba que 6.8 millones de personas vivían en situación de pobreza. En ese año, la tasa de pobreza era mayor en el sector rural que en el sector urbano -51.5 versus 32.2 -, aún a pesar de haberse controlado por diferencias en canastas de consumo y diferencias de precios relativos de bienes consumidos, como se explica en el anexo I. Dada una mayor participación del sector urbano en el total de la población, implica que a nivel nacional, los pobres estuvieran igualmente repartidos en ambas áreas.

Cuadro II.7

Tasa de Pobreza y Distribución Geográfica de los Pobres

(Según Gasto familiar Per capita)

	Tasa de Pobreza				Distribución Geográfica de				Número Total de Pobres			
	(Porcentajes)				la Población Pobre				(Miles)			
	1985	1991	1994	1996	1985	1991	1994	1996	1985	1991	1994	1996
Perú	39.3	54.9	48.9	46.4	100.0	-	100.0	100.0	6,847	-	11,158	11,327
Urbano	32.2	50.0	41.5	41.1	50.4	-	58.6	69.1	3,452	-	6,538	7,817
Rural	51.5	74.6	66.8	65.0	49.6	-	41.4	30.9	3,395	-	4,621	3,510

Nota: Elaboración propia. ENNIV's, 1985-86, 1991, 1994, y 1996.

⁹ Nótese que la variable que se utiliza en esta sección es distinto a la utilizada en la sección anterior, en la que se manejaba el concepto de ingreso y gasto familiar debido a las características de la información para el año 1971.

Entre 1985 y 1991, la tasa de pobreza a nivel nacional se incrementó dramáticamente, en al menos catorce puntos. 1985 fue un período de relativa estabilidad macroeconómica, en el que las cuentas fiscales y externas estaban balanceadas y la inflación se había estabilizado en 65%. En cambio, la encuesta de 1991, se aplicó casi un año después del inicio de un severo programa de estabilización. Este programa se implementó a partir de setiembre de 1990, en medio de un absoluto caos macroeconómico. Las políticas populistas del gobierno de García habían llevado a un total desequilibrio en las cuentas macroeconómicas y generaron un proceso hiperinflacionario entre 1989 y 1990. De otro lado, 1991, fue el año más bajo en términos de producto e ingreso nacional desde 1975. La caída de los ingresos fueron el principal determinante del aumento en la tasas de pobreza, como se constata en la descomposición de Ravallion. El aumento en la tasa de pobreza fue mayor en el sector rural, de modo tal que en ese año, tres cuartas parte de la población rural era pobre. Sin embargo, como se vio en la sección anterior, la pobreza rural nunca llegó a los elevadísimos niveles de comienzos de los setentas. En cambio, en las zonas urbanas, la tasa de pobreza observada en 1991 -50.0 ó 53.3 según se mida a nivel personal o familiar- fue la más alta de la que se tiene registro.

Entre 1991 y 1994, el porcentaje de pobres se redujo de 54.9% a 48.9%. La pobreza urbana se redujo en 9 puntos, mientras que la rural lo hizo en 8 puntos, consistente con el crecimiento de la producción y de los ingresos y gastos, como se discute más adelante. Sin embargo, estas reducciones en las tasas de pobreza no fueron suficientes como para retornar a las ya elevadas tasas observadas en 1985, por lo que el número absoluto de pobres creció. En particular, debe notarse que el número de pobres urbanos en 1994 casi duplica la cifra de 1985. En 1996, las cifras revelan una continuación de la tendencia hacia la reducción de la tasa de pobreza, que se explica fundamentalmente por una reducción en la tasa de pobreza rural¹⁰. La pobreza urbana permanece estancada, en un contexto en el que los ingresos y gastos desaceleraron su crecimiento respecto de lo observado entre 1991 y 1994.

El cuadro II.8 muestra la evolución de la incidencia, brecha (FGT1) y severidad (FGT2) de la pobreza en el período 1985 a 1996. La brecha de la pobreza se puede interpretar como la sumatoria de las diferencias entre el gasto per capita de los individuos pobres y la línea de la pobreza/ dividida entre el ingreso agregado de la población total. Es decir, mide la cantidad de recursos que habría que darle a los pobres para que pasen al *status* de no pobres como fracción del ingreso total. A nivel agregado, la brecha de pobreza se incrementó en 1991, para disminuir durante los noventas, patrón que se repitió en las zonas rurales como urbanas. La brecha de pobreza es, en todos los años, el doble entre los pobres rurales que entre los pobres urbanos. Es interesante notar que la brecha de la pobreza en el Perú es relativamente grande comparada con la de países grandes como Brasil e India, en los cuales la brecha de pobreza oscila alrededor de los 10 puntos (Datt y Ravallion, 1996) y ligeramente menor a la observada en Ecuador (19.0) y Pakistán (21.0).

¹⁰ Reportes no publicados del Instituto Cuánto comparando el período 1994 - 1996 utilizando una sub muestra panel entre ambos años revelan un ligero crecimiento de la tasas de pobreza. No es claro sin embargo, el nivel de representatividad de las observaciones que quedaron en el panel.

Cuadro II.8
Evolución de los Indicadores de Pobreza, por Regiones: 1985, 1991, 1994 y 1996
(Porcentajes)

Región / Indicador	Encuesta			
	1985	1991	1994	1996
Perú				
Incidencia	39.3	54.9	48.9	46.4
Brecha	15.3	20.7	17.5	14.9
Severidad	8.1	10.4	8.3	6.4
Urbano				
Incidencia	32.2	50.0	41.5	41.1
Brecha	10.9	17.4	13.6	12.3
Severidad	5.1	8.1	6.0	5.0
Rural				
Incidencia	51.5	74.6	66.8	65.0
Brecha	22.2	34.0	26.5	23.7
Severidad	12.8	19.3	13.6	11.1

Elaboración propia en base a ENNIV 1985-86, 1991, 1994 y 1996.

2.2.2 Evolución reciente del gasto per capita y de la distribución del gasto

La evolución de la pobreza tiene claramente un correlato con la evolución del gasto. El cuadro II.9 muestra la evolución del gasto per capita según regiones para cuatro años distintos. Tanto en el sector rural como urbano, en el período posterior al inicio de las reformas estructurales y a la estabilización macroeconómica, se observa una recuperación respecto a la reducción del gasto ocurrida a finales de los ochentas. Así, el gasto familiar per capita familiar se incrementó en 29.6% entre 1994 y 1991, luego de haber caído dramáticamente en 46% entre 1985 y 1991. Entre 1991 y 1996, se encuentra un incremento adicional en los ingresos. En términos de tasas de crecimiento anual, durante todo el período de los noventas se encuentran tasas de crecimiento anual de alrededor de 7% anual en el sector urbano y de 10.3 % en el sector rural. Las tasas crecimiento anualizadas, sugieren un aumento algo mayor al crecimiento promedio del PBI para la misma época¹¹.

¹¹ En Saavedra y Díaz (1998) se analiza también la evolución del ingreso familiar total (laboral y no laboral), así como aquél derivado únicamente de la inserción de las personas en el mercado de trabajo. En ambos casos se encuentran tendencias similares a las del gasto: una caída dramática entre 1985 y 1991, y una recuperación importante hacia mediados de los noventas.

Cuadro II.9
Evolución del Gasto per capita, según Regiones: 1985, 1991, 1994 y 1996
(dólares de 1996)

Región	Gasto Promedio			
	1985	1991	1994	1996
Perú	1437.6	825.1	1045.6	1221.5
Rural	1143.4	579.9	779.8	908.4
Urbano	1623.3	888.8	1162.1	1313.4

Región	Variación Porcentual			
	1996/85	1991/85	1994/91	1996/94
Perú	-15.0	-42.6	26.7	16.8
Rural	-20.5	-49.3	34.5	16.5
Urbano	-19.1	-45.2	30.8	13.0

Región	Tasa Anual			
	1996/85	1991/85	1994/91	1996/94
Perú	-1.5	-8.8	8.2	8.1
Rural	-2.1	-10.7	10.4	7.9
Urbano	-1.9	-9.6	9.4	6.3

Nota: El gasto toma en cuenta los precios relativos entre las ciudades y las composiciones de canastas.
 Elaboración propia en base a ENNIV 1985-86, 1991, 1994 y 1996.

El Perú ha sido mencionado frecuentemente como uno de los países con peores distribuciones del ingreso en América Latina, al nivel de Brasil, Colombia, Chile y de Guatemala, por ejemplo. Sin embargo, como se mencionó en la sección anterior, existe evidencia de un proceso de largo plazo de reducción de la dispersión del ingreso y del gasto. Analizando el período 1985 -1996, se encuentra aparentemente una continuación de esas tendencias de largo plazo. Como se observa en el cuadro II.10, de acuerdo al coeficiente de Gini, la desigualdad se redujo en 16% durante todo el período de análisis, siendo la caída más fuerte la ocurrida entre 1985 y 1991 (11%). Entre 1991 y 1994 la desigualdad no varió, y más bien se redujo en un 4% entre 1994 y 1996. Este patrón está dominado por la evolución observada en el sector urbano. Debe notarse que esta tendencia es ligeramente distinta a la encontrada por Saavedra y Díaz (1997), que analizando la distribución del ingreso laboral urbano, encuentran una reducción continua de la desigualdad entre 1985 y 1991 y luego entre 1991 y 1994. En el sector rural, la dispersión del ingreso se reduce consistentemente a lo largo de todo el período.

Cuadro II.10
Distribución del Gasto per capita, según Regiones: 1985, 1991, 1994 y 1996

Región	Coeficiente de Gini			
	1985	1991	1994	1996
Perú	0.4195	0.3753	0.3779	0.3539
Rural	0.4244	0.3716	0.3597	0.3248
Urbano	0.4044	0.3648	0.3693	0.3498

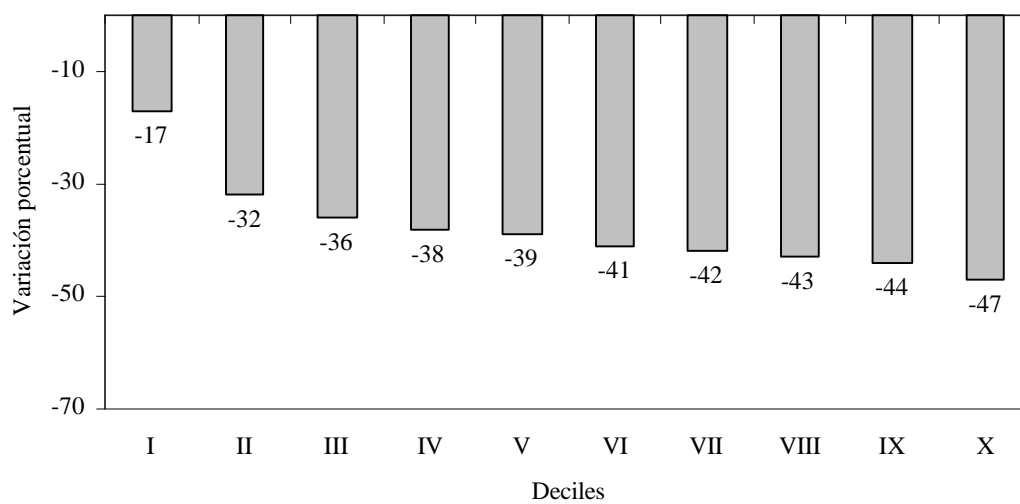
Nota: El agregado de gasto toma en cuenta los precios relativos entre las ciudades y las composiciones de canastas.
 Elaboración propia en base a las ENNIV 1985-86, 1991, 1994 y 1996.

El gráfico II.1 muestra la variación porcentual de los gastos per capita por decil. En el primer período de análisis (1985-1991), se confirma una reducción generalizada de los gastos medios, que es claramente menor para los de individuos del decil más pobre¹². En general hay una relación negativa clara entre el gasto medio del decil y el cambio en el gasto. En el segundo período, la situación se revierte, los gastos medios suben generalizadamente, y también crecen más rápido entre lo más pobres. Debe notarse que, durante todo el periodo de análisis 1985 -1996, se encuentra una recuperación del ingreso de los deciles más pobres y una caída en el ingreso entre los deciles más ricos. También en este caso, se encuentra una relación negativa entre el nivel de gasto medio del decil y el cambio porcentual. Estos resultados son consistentes con los indicadores agregados, analizados anteriormente, que muestran una reducción en la dispersión global del ingreso, tanto entre 1985 y 1991, donde el gasto y el producto caen, como entre 1991 y 1996, que es un período de expansión económica. En general las tendencias son similares cuando se analizan las áreas rural y urbana por separado; sin embargo, en el caso del sector rural, se encuentra que el 30% inferior de la distribución del gasto, logra recuperar en 1996 los niveles de gasto observados en 1985.

¹² Como se mencionó antes, la encuesta de 1991 no incluye la selva y la costa rural. Si todas las encuestas se limitasen a los dominios comunes, los resultados serían similares.

Gráfico II.1

Tasa de crecimiento del gasto per capita anual:
Perú: 1985- 1991

**Gráfico II.2**

Tasa de crecimiento del gasto per capita anual:
Perú: 1991- 1996

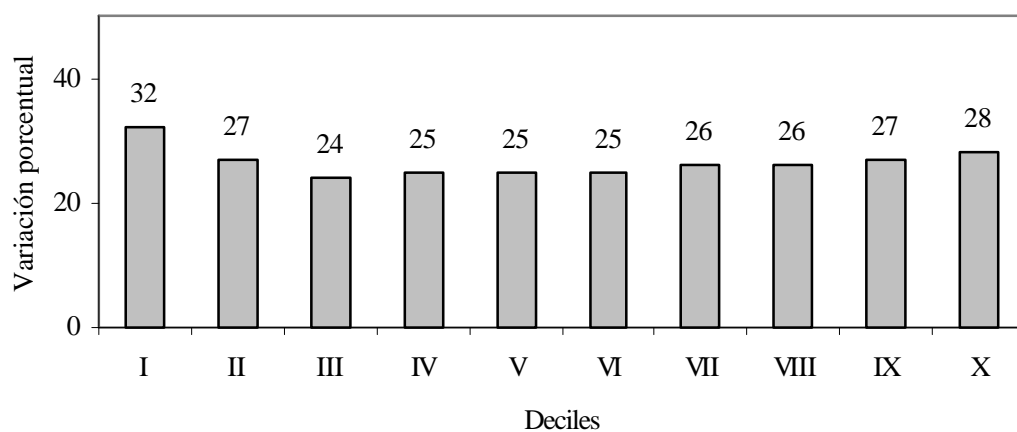
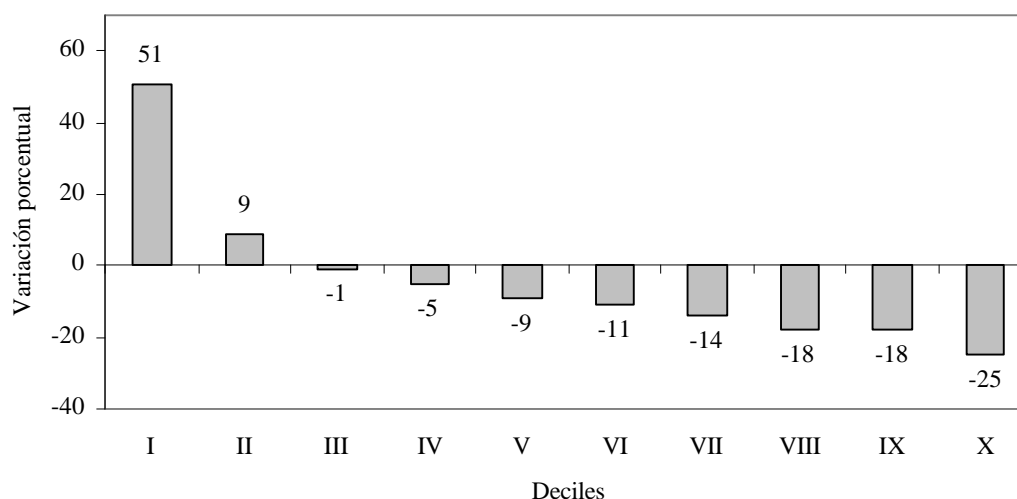


Gráfico II.3
Tasa de crecimiento del gasto per capita anual:
Perú: 1985- 1996



En relación a los cambios encontrados en la desigualdad del ingreso, es necesario enfatizar varios puntos. Aquí se muestra que la desigualdad en el Perú en los noventa es menor a la observada en décadas anteriores. Esto difiere de investigaciones anteriores (Saavedra y Díaz, 1997) en las que, utilizando el ingreso laboral, se concluye que los cambios en la distribución en los últimos veinte años no habrían sido significativos y que sólo en la última década, la dispersión del ingreso se ha reducido. Nótese que en ese caso, dada la variable utilizada, se captaba el ingreso de los asalariados y las utilidades de los independientes dueños de empresas familiares unipersonales. Aquí en cambio, se utiliza también el gasto, cuyo patrón no responde únicamente a los ingresos derivados del mercado de trabajo, sino también a ingresos derivados de otras fuentes. De otro lado, en el período posterior a las reformas, el crecimiento del gasto medio per capita es mayor que el crecimiento del ingreso laboral e inclusive mayor al crecimiento del producto nacional bruto per capita. Dado que la parte del ingreso nacional, que con seguridad no se reporta en las encuestas de hogares, son los ingresos de los dueños de grandes propiedades y las utilidades de las empresas, se puede inferir que la distribución funcional del ingreso debe de haberse hecho menos concentrada durante los noventa.

3. Distribución de los Activos

Como se ha mencionado anteriormente, la dispersión del gasto o del ingreso, así como las probabilidades de los individuos y las familias de ser pobres o no dependen del acervo de activos de que disponen, así como del retorno o precio de mercado de los mismos. Asumiendo, por el momento, que al margen de posibles interacciones entre distintos activos, el retorno a la posesión de una unidad de activo de capital físico, humano, financiero, público u organizacional, no depende del nivel del mismo, la distribución de los activos tiene un rol importante en la determinación de la distribución de ingreso y gastos.

El cuadro III.1 muestra el nivel medio de la posesión o acceso a distintos activos para el sector urbano, según quintiles del gasto para 1985 y 1994. Así por ejemplo, en 1985, cuando el número de años promedio de educación de los jefes de hogar era de 7.7, este mismo valor era sólo 5.5 para los jefes de familia en el quintil más pobre y 10.5 para los jefes en el quintil más rico. El haber tenido acceso a una institución educativa privada, que en promedio alcanza a un 10% de los jefes de hogar, aumenta claramente con el nivel de gasto y en el quintil más rico triplica al quintil más pobre. La experiencia potencial, que aproxima el tiempo de un individuo en el mercado de trabajo, así como la experiencia específica, que mide el tiempo en una empresa o en un puesto de trabajo, no muestran un patrón claro de variación según quintil de ingresos¹³. En cambio, en el caso de la edad, sí se encuentra que los jefes de hogar más jóvenes tienden a estar en los quintiles más pobres de ingreso. El tamaño de la familia, que en gran medida puede estar aproximando niveles de capital humano de la familia no observables con otra variables, sí cambia dramáticamente según quintil, pasando de 7.2 miembros en el quintil más pobre a 5.2 en el más rico. La migración, activo que revela la inversión que se ha hecho en encontrar el lugar donde otros activos son más productivos, muestra una relación creciente con el ingreso. Así, si entre los más pobres el 30% de los miembros del hogar han migrado, entre los más ricos, lo han hecho el 51%. Otros activos muestran una polarización bastante mayor, tales como el acceso a crédito y la posesión de bienes durables. En el caso del crédito, sólo el 22% de la familias del quintil más pobre tienen acceso al mismo, cifra que llega a 50% en el más rico. En el caso de los bienes durables, la media de tenencia para el decil más rico era 12 veces la media para el decil más pobre. Asimismo, en el caso del acceso a luz, teléfono, agua y desagüe se encuentra una clara relación positiva entre el acceso a estos servicios públicos y la posición en la distribución del gasto.

Obviamente, el acervo de activos no es una variable totalmente exógena. La posesión de activos depende de las posesión de otros activos, de cambios en los precios de adquisición y de cambios en las rentabilidades esperadas de los activos. Sin embargo, hacia 1994, los patrones de posesión y

¹³ Nótese que éstos datos se basan en las características del jefe de familia, cuando el mismo análisis se realiza para la distribución del ingreso incluyendo todos los perceptores - jefes y resto de miembros de la familia que trabajan- sí se observa una clara relación entre experiencia y posición en la escala de ingresos.

acceso a activos según la posición en la escala de gastos, son relativamente similares, aunque las medias en algunos casos han cambiado. Así por ejemplo, el acceso a agua se ha incrementado, mientras que el acceso a energía eléctrica se habría hecho casi universal, a excepción del quintil más pobre. El acceso a teléfono, el nivel medio de educación, el promedio de años de experiencia y la edad del jefe del hogar también han crecido, aunque la distribución no habría variado sustancialmente

¹⁴.

Con el fin de captar mejor el nivel y los cambios en las disparidades en la tenencia de activos, se calcularon coeficientes de Gini para un grupo de activos en el sector urbano (ver cuadro III.2). Se confirma que la dispersión más elevada se da en los bienes durables. Otro activo con un elevado grado de dispersión es la experiencia laboral del jefe del hogar. Las variables educativas muestran una dispersión relativamente baja; además, el proceso de expansión del sistema educativo iniciado en los setentas continúa, de modo que en los 10 años entre 1985 y 1996, todavía continua el proceso de expansión en el acceso a oportunidades educativas¹⁵.

Cuadro III.1
Valor Promedio de los Activos, por Quintiles de Ingreso per capita: Perú Urbano

Activos/ 1985	Quintiles					
	Promedio	I	II	III	IV	V
Años de educación del jefe del hogar	7.74	5.51	7.01	7.28	8.43	10.45
Años de educación promedio. de la familia	6.92	4.92	5.98	6.82	7.68	9.22
Institución educativa del jefe del hogar 2/	0.10	0.07	0.07	0.09	0.11	0.19
Edad del jefe del hogar	46.02	44.28	44.13	46.70	46.78	48.19
Experiencia laboral	10.06	9.48	10.40	9.61	10.94	9.89
Experiencia potencial	32.28	32.77	31.12	33.42	32.35	31.74
Tamaño de la familia	6.40	7.20	7.01	6.74	5.85	5.22
Migrantes en el hogar (%)	0.41	0.31	0.36	0.41	0.43	0.51
Acceso al crédito	0.37	0.22	0.28	0.42	0.44	0.50
Valor del ahorro financiero 1/	465.52	45.50	103.69	201.04	577.11	1400.26
Valor de los bienes durables 1/	6438.49	1430.70	3081.01	4532.87	6353.57	16794.32
Posee agua dentro de la vivienda	0.71	0.54	0.65	0.70	0.79	0.89
Posee desagüe dentro de la vivienda	0.69	0.44	0.60	0.70	0.80	0.89
Energía eléctrica	0.86	0.72	0.81	0.86	0.92	0.97
Tiene teléfono	0.14	0.03	0.05	0.08	0.17	0.37

1/ Los valores monetarios están expresados en dólares de 1996.

2/ La cifra muestra el porcentaje de personas que asisten a una institución educativa privada.

Continúa

¹⁴ Es de esperar que hacia 1997 el acceso a servicios públicos se haya incrementado significativamente como parte de los compromisos adquiridos para las empresas que adquirieron las empresas privatizadas.

¹⁵ El Gini para los años de escolaridad para todos los miembros de la familia es menor debido a que incluye a miembros más jóvenes. En general, a más joven la cohorte, menor la dispersión de los años de educación

Continuación del Cuadro III.1

Activos/ 1994	Quintiles					
	Promedio.	I	II	III	IV	V
Años de educación del jefe del hogar	8.57	6.19	7.54	8.28	9.26	11.59
Años de educación promedio. de la familia	8.09	5.68	7.24	7.95	8.93	10.66
Institución educativa del jefe del hogar 2/	0.07	0.05	0.04	0.05	0.06	0.17
Edad del jefe del hogar	49.37	46.11	48.01	49.57	51.19	51.95
Experiencia laboral	9.14	9.14	8.85	9.05	9.78	8.90
Experiencia potencial	34.80	33.92	34.47	35.30	35.94	34.36
Tamaño de la familia	6.08	7.35	6.52	6.01	5.70	4.84
Migrantes en el hogar (%)	0.26	0.18	0.25	0.26	0.29	0.32
Acceso al crédito	0.16	0.15	0.16	0.12	0.17	0.21
Valor del ahorro financiero 1/	203.23	16.50	90.96	40.41	132.20	736.06
Valor de los bienes durables 1/	1532.11	390.50	614.28	897.34	1589.47	4168.94
Posee agua dentro de la vivienda	0.83	0.66	0.81	0.82	0.90	0.96
Posee desagüe dentro de la vivienda	0.70	0.43	0.63	0.69	0.85	0.92
Energía eléctrica	0.94	0.81	0.94	0.97	0.98	0.99
Tiene teléfono	0.18	0.02	0.06	0.11	0.21	0.51

1/ Los valores monetarios están expresados en dólares de 1996.

2/ La cifra muestra el porcentaje de personas que asisten a una institución educativa privada.

Elaboración propia en base a ENNIV 1994.

Cuadro III.2
Distribución de Activos Seleccionados: Perú Urbano

Activos	Coeficiente de Gini	
	Años	
	1985-86	1994
Años de educación del jefe del hogar	0.338	0.299
Edad del Jefe del Hogar	0.157	0.169
Experiencia laboral del jefe del hogar	0.567	0.624
Experiencia potencial del jefe del hogar	0.260	0.278
Tamaño de la familia	0.236	0.244
Proporción de Migrantes (%)	0.350	0.528
Valor de los bienes durables 1/	0.708	0.716

1/ Los valores monetarios están expresados en dólares de 1996.

El cuadro III.3 muestra la distribución de diversos activos por quintiles para el sector rural. En el caso rural, los cambios observados en las medias y en el patrón de tenencia y activos entre 1985 y 1994, son bastante marcados. Hacia 1985, el nivel de escolaridad entre los jefes de hogar era muy bajo y desigual al interior del sector rural. Una década después, el número de años promedio de la

educación del jefe del hogar se había incrementado de 2.9 a 5; sin embargo, la desigualdad se había incrementado ligeramente. Por su parte, el tamaño promedio de las familias en el quintil más pobre es 50% más alto que el tamaño promedio de las familias en el quintil más rico. De otro lado, el acceso al crédito está relativamente segmentado, siendo muy bajo para el quintil más pobre. La encuesta revela que si bien el acceso global al crédito se habría reducido de 23% de los productores agropecuarios al 16%, entre 1985 y 1994, éste se habría incrementado para el quintil más pobre y se habría reducido para el resto de quintiles, en particular para los más ricos. Esto se explica por la desaparición de la banca de fomento, cuyo accionar se concentraba en la agricultura de mayores recursos. En el caso del acceso a servicios básicos: luz, energía eléctrica, y agua y desagüe, se encuentra que los niveles de acceso eran bajos y poco equitativos en 1985. En cambio, hacia 1994, se encuentra que al menos en el caso del agua y la electricidad, el acceso se ha duplicado - un 27% y 24% de los hogares acceden a estos servicios, respectivamente. Sin embargo, la dispersión en el acceso de acuerdo a los quintiles de gasto es ahora más pronunciada.

En lo que se refiere a las variables asociadas a la actividad agropecuaria, la muestra se limitó a los productores relacionados a esta actividad. Los datos de 1985 muestran que la tenencia de ganado -medido en borregas equivalentes¹⁶- es relativamente baja, ya que el quintil más rico tiene sólo el doble de lo que posee el decil más pobre, siendo mayor la disparidad cuando se utiliza el valor del ganado. De otro lado, entre 1985 y 1994, se encuentra una reducción de 35% en el tamaño promedio del hato ganadero. Debe notarse que esta reducción no se observa entre los productores del quintil más pobre, y es mucho más importante en el 60% superior de la distribución. Esto se explica por el hecho que en un contexto de reducción del valor de la producción agrícola, por caída de precios reales, los productores más vinculados al mercado se vieron obligados a descapitalizarse con el fin de suavizar las fluctuaciones en su consumo. Cabe notar además que la ENNIV revela que el ingreso pecuario es una proporción mayor del ingreso total para los productores más pobres, por lo que les es más difícil perder ese capital para suavizar consumo.

¹⁶ El hato agropecuario se ha estandarizado en "unidades de borregas" de acuerdo a los siguientes coeficientes de transformación,

1 ovino	=	0.6 borregas
1 vacuno	=	5.0 borregas
1 camélido	=	1.5 borregas
1 caprino	=	1.5 borregas
1 porcino	=	1.8 borregas

El criterio utilizado para realizar la conversión es el requerimiento de forraje de cada tipo de animal.

La fuente de estos datos proviene de Maletta (1985, 1990).

Cuadro III.3**Valor Promedio de los Activos, por Quintiles de Gasto per capita: Perú Rural**

		Quintiles				
	Promedio	1	2	3	4	5
Activos 1985-86						
Años de educación del jefe del hogar	2.92	2.28	2.45	2.88	3.28	3.72
Años de educación promedio. de la familia	2.78	2.15	2.38	2.87	2.96	3.54
Edad del jefe del hogar	46.96	47.70	45.90	47.23	45.54	48.43
Experiencia laboral del jefe del hogar	21.29	22.90	21.86	21.20	19.19	21.30
Experiencia potencial del jefe del hogar	38.04	39.43	37.45	38.35	36.26	38.71
Tamaño de la familia	6.49	7.30	7.18	6.60	6.31	5.08
Migrantes en el hogar (%)	0.26	0.23	0.22	0.26	0.26	0.33
Acceso al crédito	0.23	0.09	0.25	0.23	0.31	0.28
Valor del ahorro financiero 1/	74.74	4.63	22.36	48.23	78.63	219.85
Valor de los bienes durables 1/	924.87	285.32	708.78	786.95	984.34	1858.97
Posee agua dentro de la vivienda	0.12	0.10	0.12	0.13	0.12	0.14
Posee desagüe dentro de la vivienda	0.03	0.01	0.01	0.03	0.04	0.05
Tiene electricidad	0.12	0.04	0.07	0.13	0.17	0.18
Stock de ganado 2/	25.54	17.27	19.21	31.78	23.14	36.31
Stock de tierras 2/	8.20	4.24	5.10	9.64	10.87	11.14
Uso de fertilizantes 2/	18.87	16.48	19.10	20.08	18.77	19.92
Valor del equipo agrícola 2/	633.13	27.37	53.58	467.60	184.15	2432.94
Valor del ganado 2/	3977.11	1932.70	2650.81	5000.43	3856.92	6444.69
Valor de la tierra 2/	8020.46	3338.84	5396.56	6682.89	6930.81	17753.18
Activos 1994						
Años de educación del jefe del hogar	4.53	3.28	4.02	4.32	4.93	6.11
Años de educación promedio. de la familia	4.96	4.21	4.50	4.63	5.15	6.32
Edad del jefe del hogar	45.71	45.16	44.05	44.44	46.08	48.79
Experiencia laboral del jefe del hogar	18.25	19.83	17.83	17.01	18.46	18.11
Experiencia potencial del jefe del hogar	34.74	34.96	33.55	33.81	34.92	36.47
Tamaño de la familia	6.32	7.67	6.98	6.06	6.02	4.88
Migrantes en el hogar (%)	0.11	0.08	0.08	0.11	0.12	0.16
Acceso al crédito	0.16	0.10	0.15	0.20	0.17	0.19
Valor del ahorro financiero 1/	54.53	17.42	2.28	4.80	33.32	214.85
Valor de los bienes durables 1/	391.83	71.28	179.72	146.01	490.20	1071.92
Posee agua dentro de la vivienda	0.27	0.26	0.26	0.21	0.26	0.34
Posee desagüe dentro de la vivienda	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09
Tiene electricidad	0.24	0.09	0.21	0.19	0.28	0.41
Stock de ganado 2/	18.99	20.47	15.32	19.14	16.30	23.74
Stock de tierras 2/	5.59	2.70	3.19	3.18	12.00	6.90
Uso de fertilizantes 2/	48.30	42.33	47.07	47.39	50.37	54.37
Valor del equipo agrícola 2/	231.03	79.77	79.55	120.33	468.28	407.22

Nota:

1/ Los valores monetarios están expresados en dólares de 1996.

2/ La muestra está restringida exclusivamente a los productores agrícolas.

Elaboración propia en base a ENNIV's 1985-86, y 1994.

En el caso de la tierra, las diferencias en tenencia entre ricos y pobres son más marcadas que en el caso del ganado, mientras que las disparidades son aún más marcadas en el caso del valor del equipo agrícola. En el caso de la tierra se observan cambios drásticos en la tenencia media de tierra entre 1985 y 1994, pasando de 8.2 has. a 5.6 has.; sin embargo, la distribución de la tenencia de tierra no habría cambiado significativamente.

El cuadro III.4 muestra coeficientes de Gini para activos seleccionados en el sector rural. La desigualdad es más elevada en los activos bienes durables y equipo agrícola. En el caso de la tierra, la desigualdad se mantiene constante entre 1985 y 1994. Debe notarse que estas cifras de desigualdad son mayores que las que se han obtenido utilizando la información del Censo Agropecuario para 1994 (0.61). Este hecho llevaría a inferir que la ENNIV no logra recoger de manera precisa información sobre propiedades rurales de menor tamaño. De otro lado, en el sector rural, la desigualdad educativa, es más alta que en el sector urbano, pero es el único activo en el cual la dispersión muestra una tendencia consistentemente decreciente durante la última década. Nótese que los cálculos presentados son al interior del sector urbano y rural. Si se realizan estos cálculos a nivel nacional, la desigualdad para muchos de estos activos sería mayor. Esto se explica por el hecho que aún existe una brecha importante en el acceso a educación y a infraestructura entre el sector urbano y rural.

Cuadro III. 4
Distribución de Activos Seleccionados: Perú Rural
Coefficiente de Gini

Activos	Años	
	1985-86	1994
Años de educación del jefe del hogar	0.53	0.42
Edad del jefe del hogar	0.16	0.17
Experiencia laboral del jefe del hogar	0.42	0.46
Experiencia potencial del jefe del hogar	0.21	0.26
Tamaño de la Familia	0.22	0.22
Migrantes en el hogar (%)	0.49	0.75
Valor de los bienes durables	0.74	0.82
Stock de ganado 2/	0.59	0.65
Stock de tierra 2/	0.87	0.87
Valor de la tierra	0.82	n.d.
Valor del ganado	0.68	n.d.
Valor del equipo agrícola 2/	0.99	0.78
Uso de fertilizantes 1/ y 2/	0.61	0.37

1/ Porcentaje de hogares en el conglomerado que usan el insumo.

2/ La muestra se ha restringido para productores agrícolas.

Elaboración propia en base a ENNIV's 1985-86, y 1994

4. Relación entre activos y pobreza

4.1 *Los Activos de los Pobres*

En primer lugar se analiza la tenencia de activos como determinante del *status* de pobreza, o dicho de otra manera, en qué medida, la posesión de determinados activos privados, o el acceso a determinados activos públicos u organizacionales son buenos predictores del *status* de pobreza. El cuadro IV.1 muestra la proporción de hogares pobres urbanos entre aquéllos que poseen determinados activos. Es importante normalizar estas cifras respecto de las tasas de pobreza en cada región -que se reportan en la última línea del cuadro. Así por ejemplo, en 1985, entre aquellos hogares urbanos que poseen agua dentro de la vivienda, un 28% son pobres, cifra menor a la tasa de pobreza de 33% de ese año, lo que indica que el acceso a agua es proporcionalmente menor entre los hogares pobres. La cifra de acceso a agua se eleva a 36% en 1994, sin embargo la tasa de pobreza en ese año es de 41.3%, por lo que el acceso relativo de los pobres a ese servicio público se incrementó sólo ligeramente. En varios servicios públicos como electricidad, agua y desagüe, se encuentra un incremento en la proporción de pobres accediendo a dichos servicios y un aumento en el acceso relativo de los pobres al servicio¹⁷. De otro lado, en la medida que la relación entre la proporción de pobres que acceden a un activo y la tasa de pobreza se aleja de uno, más discrimina el activo entre los que son pobres o no. Por ejemplo, aquéllos que utilizan kerosene, bien inferior a la electricidad o al gas como fuente de combustible, son en su mayoría pobres: en 1994, el 82.4% de los usuarios de combustible eran pobres, ante una tasa de pobreza de 41.3%. En este caso, el uso de kerosene aumenta la probabilidad de que una familia sea tipificada como pobre. Consistente con los resultados mostrados por Saavedra y Díaz (1997), poseer educación superior reduce la probabilidad de pertenecer al segmento pobre de la población, mientras que tener sólo primaria la aumenta. Asimismo, un tamaño de familia mayor o igual a 7 miembros claramente predice que la familia tiene elevadas probabilidades de ser pobre. Finalmente, un porcentaje muy bajo de los hogares que poseen teléfono, más de S/. 770 (US\$350) en bienes durables o ahorros pueden ser tipificados como no pobres.

¹⁷ Es decir, el porcentaje de pobres que acceden al servicio creció más rápido que la tasa de pobreza.

Cuadro IV.1
Proporción de Pobres entre Aquellos que Tienen Activos Específicos
Perú Urbano

Variables	1985	1994
Posee Agua Dentro de la Vivienda	27.5	36.4
Posee Desagüe Dentro de la Vivienda	24.0	31.0
Realiza Donaciones	21.2	13.7
Utiliza Energía Eléctrica	28.3	38.7
Usa Kerosene	60.8	82.6
Tiene Teléfono	9.5	7.5
Tiene Ahorros	17.3	13.9
Posee más de 770 S/. en Bienes Durables 1/	24.4	14.5
Tiene Acceso al Crédito	22.3	32.2
Jefe cuenta con Educación Primaria	43.1	57.1
Jefe cuenta con Educación Secundaria	28.8	37.4
Jefe cuenta con Educación Superior	10.0	11.9
Jefe Posee más de 6 años de Educación	22.8	35.4
Tamaño de la Familia igual o mayor a 7 miembros	48.3	60.8
Tasa de Pobreza	33.0	41.3

1/ Los valores monetarios están expresados en soles de Junio de 1994

Elaboración propia en base a ENNIV 1985-86 y 1994.

El cuadro IV.2 muestra los resultados de un análisis similar para el sector rural. Se encuentra que muchos activos del sector rural no “discriminan” por sí solos, en el sentido de que un elevado porcentaje de los que tienen ganado, poseen más de dos hectáreas de tierra, usan semillas y fertilizantes, son pobres.¹⁸ Como se observa, el porcentaje de pobres entre aquéllos que poseen tierra o ganado, es similar. Activos que sí parecen diferenciar claramente a los pobres de los no pobres son, la educación, el tener ahorros y la posesión de bienes durables. Asimismo, también se observa un aumento claro en el acceso a la energía eléctrica entre los pobres.

¹⁸ Este problema puede ser resuelto analizando conjuntamente el impacto del acceso o posesión de varios activos sobre los niveles de pobreza, tal como se hace más adelante.

Cuadro IV.2
Proporción de Pobres entre Aquellos que Tienen Activos Específicos:
Perú Rural

Variables	Encuesta	
	1985	1994
Se Abastece de Agua por medio de Río o Acequia	56.5	70.5
Utiliza Energía Eléctrica	31.4	49.9
Usa Kerosene	55.2	73.6
Tiene más de 750 S/. en Bienes Durables 1/	34.8	29.0
Tiene más de 300 S/ en Equipo Agrícola 1/	35.9	56.5
Posee Ganado	50.6	69.3
Posee más de dos hectáreas	53.2	58.2
Tiene Acceso al Crédito	39.3	63.6
Tiene Ahorros	34.1	33.4
Jefe tiene más de 6 años de Educación	29.7	63.0
Jefe cuenta con Educación Primaria	52.3	70.2
Jefe cuenta con Educación Secundaria	32.7	56.6
Jefe cuenta con Educación Superior	7.1	38.5
Tamaño de la Familia igual o mayor a 7 miembros	66.1	81.4
Tasa de Pobreza	51.5	66.8

1/ Los valores monetarios están expresados en soles de Junio de 1994

Elaboración propia en base a ENNIV 1985-86 y 1994.

Pobreza y Características Demográficas

La incidencia de la pobreza no es uniforme entre individuos de distintas características. Como se observa en el cuadro IV.3, la incidencia de pobreza es mayor, como era de esperarse entre los menos educados. Por ejemplo, en 1994, a nivel urbano, la tasa de pobreza, cuyo promedio era de 41.5, supera los 57 puntos entre los individuos con educación primaria o menos, de modo que 40% de los pobres tienen ese nivel educativo. En cambio, la incidencia de pobres entre los individuos con educación superior es de sólo 10%, y constituyen un 14% de todos los pobres. Nótese que en 1991, cuando aumenta la tasa de pobreza, aumenta la participación de los más educados -con educación secundaria completa o más- en el total de pobres. Esto podría ser contra intuitivo, si es que se asume que los más educados pueden defenderse mejor durante períodos de crisis macroeconómica. Sin embargo, existe evidencia que durante el período inmediatamente posterior a la hiperinflación, los retornos a la educación disminuyeron, reduciéndose la rentabilidad de esos activos. En ese sentido, lo que determina la probabilidad de ser pobre no es sólo la posesión de determinado activo, sino también su precio de mercado en cada momento en el tiempo. De otro lado, la brecha de pobreza es mucho mayor entre los menos educados.

Por otra parte, debe notarse que a diferencia de lo que sucede en otros países de América Latina, la incidencia de pobreza es menor en los hogares en los que el jefe de familia es mujer. Más aún, a partir de 1991, la incidencia es menor entre los hogares jefaturados por mujeres, fenómeno consistente con el aumento en la tasa de actividad de las mujeres y el aumento de sus ingresos relativos respecto de los hombres.¹⁹

El cuadro IV.4 muestra indicadores similares para el sector rural. En este caso la pobreza está mucho más concentrada en los individuos de menor nivel educativo. Así, sólo el 10% de los pobres tienen educación secundaria completa o más. Sin embargo, dada la elevada incidencia de pobreza en general en el sector rural, la incidencia sólo baja del 20% en el caso de los individuos con educación superior completa. La diferencia entre las brechas de pobreza entre más y menos educados, es bastante más grande que en zonas urbanas. En el caso de la diferencia por género, en el caso rural, sí es claro que la incidencia de pobreza es menor entre las familias jefaturadas por mujeres.

Con el objetivo de explorar la importancia relativa de distintas variables para explicar la dispersión de los gastos, se realizó un ejercicio de descomposición. Este permitirá identificar el conjunto de variables con cierto poder explicativo que pueden incorporarse en la estimación de los perfiles de pobreza.

¹⁹ Nótese que esto no significa necesariamente que las diferencias de género, *ceteris paribus*, sean importantes para explicar diferencias en el estado de pobreza o en la transición entre no pobre a pobre. Para ello se requiere “controlar” por la posesión de los demás activos.

Cuadro IV.3
Indicadores de Pobreza por Acceso a Activos: Perú Urbano

Variables	1985				1991				1994			
	%	FGT0	FGT1	FGT2	%	FGT0	FGT1	FGT2	%	FGT0	FGT1	FGT2
Nivel Educativo del Jefe												
No educado	5.2	48.8	19.7	11.7	4.7	70.3	30.6	16.8	5.7	69.5	26.7	14.0
Primaria-Inicial	43.7	43.1	14.8	7.3	34.2	63.3	23.3	11.2	36.9	57.1	20.3	9.6
Secundaria Incompleta	14.1	33.2	9.5	4.1	14.6	59.1	20.9	10.2	13.5	48.2	14.3	5.8
Secundaria Completa	20.4	25.8	6.1	2.7	26.4	45.7	14.1	6.1	23.4	31.1	8.7	3.4
Superior Incompleta	4.2	17.4	7.4	5.0	5.8	35.1	10.1	4.1	6.0	15.6	3.1	0.9
Superior Completa	12.3	7.5	3.1	2.1	14.4	21.3	4.3	1.3	14.4	10.3	2.0	0.9
Género												
Mujer	14.5	33.1	11.4	5.9	16.3	47.6	16.7	8.2	17.6	37.2	12.3	5.6
Hombre	85.5	33.0	10.7	5.3	83.7	51.3	17.5	8.1	82.4	42.2	13.8	62.0

Nota:

Elaboración propia en base a ENNIV's 1985-86, 1991, 1994, y 1996.

Cuadro IV.4
Indicadores de Pobreza por Acceso a Activos: Perú Rural

Variables	1985				1991				1994			
	%	FGT0	FGT1	FGT2	%	FGT0	FGT1	FGT2	%	FGT0	FGT1	FGT2
Nivel Educativo del Jefe												
No educado	27.3	59.1	26.8	16.4	13.3	79.6	33.5	17.2	15.3	79.2	31.3	16.5
Primaria-Inicial	63.2	52.3	22.1	12.4	60.9	74.0	35.1	20.3	59.9	70.2	28.7	15.0
Secundaria Incompleta	5.0	30.9	12.6	7.3	11.3	78.9	40.7	24.7	13.2	61.2	20.7	9.7
Secundaria Completa	3.2	35.5	12.4	5.8	11.0	63.6	29.5	16.5	8.9	49.9	16.4	7.6
Superior Incompleta	0.7	12.9	1.4	0.2	1.5	43.8	17.6	10.9	1.2	62.8	23.0	11.7
Superior Completa	0.6	-	-	-	2.0	30.4	10.0	3.5	1.5	19.8	5.5	1.6
Género												
Mujer	11.3	44.1	21.3	13.1	9.5	65.8	26.2	13.7	8.0	52.7	19.1	9.5
Hombre	88.7	53.0	22.4	12.8	90.5	73.5	34.9	20.1	92.0	69.0	27.2	14.0
Tierra												
Tiene	19.0	50.9	22.8	14.2	6.2	75.2	34.2	18.6	8.2	69.5	28.7	14.9
No Tiene	81.0	52.2	22.2	12.5	93.8	72.7	34.1	19.5	91.8	67.6	26.3	13.5

Nota:

Elaboración propia en base a ENNIV's 1985-86, 1991, 1994, y 1996.

4.2 *¿Qué activos explican la desigualdad?: un análisis de descomposición del Theil*

Como se sabe, el índice Theil-T permite descomponer la desigualdad del ingreso/gasto en una parte atribuible a la desigualdad al interior de cada grupo analizado y a aquella parte atribuible a la

desigualdad entre grupos²⁰. Así, se puede conocer también si los cambios en la desigualdad se deben a cambios en la desigualdad entre grupos o intra grupos.

Un estimado de las contribuciones de los distintos grupos de activos para explicar las diferencias en los gastos per capita urbanos se presenta en el cuadro IV.5. Por razones de presentación se ha optado por agrupar los activos en cuatro categorías:²¹

- | | |
|----------------------------------|--|
| (i) <u>Capital Humano I:</u> | Nivel educativo del jefe del hogar, colegio de procedencia (Público/Privado) |
| (ii) <u>Capital Humano II:</u> | Tamaño de la familia, experiencia potencial del jefe del hogar |
| (iii) <u>Capital Financiero:</u> | Acceso a crédito, valor de los bienes durables |
| (iv) <u>Capital Público:</u> | Acceso a servicios públicos (i.e. luz, agua, desagüe, teléfono) |

El primer grupo de variables asociadas al capital humano intenta recoger variables directamente relacionadas a la cantidad y calidad de educación, mientras que el segundo grupo de variables recoge otras variables asociadas al capital humano, como son, el tamaño de la familia y la experiencia potencial (medida aquí como Edad - 6 - Años de Educación).

Por otro lado, el grupo de variables asociadas al capital financiero pretenden recoger la capacidad del hogar de acceder a recursos financieros. Se asume que los bienes durables pueden servir para revelar la capacidad de pago de los hogares, pudiendo eventualmente servir de colateral para pedir préstamos. Por último, las variables asociadas al capital público están asociadas al acceso a servicios públicos.

El cuadro IV.5 muestra claramente la importancia relativa de las variables asociadas al capital humano. Aquellas variables ligadas a la educación explican, en 1985, 17.4% de la diferencias de gastos entre grupos. Esta contribución se eleva a 33% cuando se incluyen las otras variables como tamaño de la familia, experiencia laboral y experiencia potencial. Es interesante notar que la

²⁰ Los componentes intra y entre grupos pueden expresarse, en ese orden, como:

$$Theil-T = \sum_j G_j / G \cdot T_j + \sum_j G_j / G \cdot \ln \left(\frac{G_j / G}{N_j / N} \right)$$

donde G_j representa el gasto total del grupo j , T_j el Theil de cada grupo y N_j el número de personas en cada grupo.

²¹ Las variables que se presentan en cada grupo son aquellas que mostraron mayor capacidad de discriminación en los análisis previos.

contribución de estas variables es creciente a lo largo del período de análisis alcanzando casi 46% hacia 1996.

El capital financiero también muestra tener un alto poder de discriminación. Así, las diferencias de medias entre estas variables contribuyen con el 20% del Theil total en 1985, elevándose a 35% en 1994, reduciéndose luego a 31% en 1996. Por su parte, el capital público contribuye con el 19% del Theil total en 1985, elevándose a 23% en 1991 y a alrededor de 30% en 1994 y 1996.

Como se sabe, estos indicadores no pueden sumarse directamente para obtener la contribución conjunta de las variables de capital humano, financiero y público. Esto es así debido a que las distintas variables de interés están correlacionadas entre sí. El cuadro IV.5 muestra que la contribución **conjunta** de todas estas variables alcanza el 72% en 1985 y se eleva a 77% en 1994 y 1996.

Cuadro IV.5
Perú Urbano: Descomposición del Índice Theil-T para gastos

	1985		1991		1994		1996	
	Nivel	%	Nivel	%	Nivel	%	Nivel	%
Índice Theil - T	.3133		.2600		.2602		.2283	
1. Capital Humano I (Nivel educativo del jefe del hogar, tipo de gestión educativa - pública / privada).								
Theil- T intra grupos	.2588	82.6	.2076	79.8	.189	72.6	.176	77.2
Theil-T entre grupos	.0545	17.4	.0525	20.2	.071	27.4	.052	22.8
2. Capital Humano II (Tamaño de la familia, experiencia potencial de jefe del hogar).								
Theil- T intra grupos	.2747	87.7	.2209	85.0	.222	85.3	.191	83.8
Theil-T entre grupos	.0386	12.3	.0391	15.0	.038	14.7	.037	16.2
3. Capital Humano I + II								
Theil- T intra grupos	.2100	67.0	.1637	63.0	.145	55.8	.124	54.1
Theil-T entre grupos	.1033	33.0	.0963	37.0	.115	44.2	.105	45.9
4. Capital Financiero (Acceso al crédito, valor de los bienes durables)								
Theil- T intra grupos	.2515	80.3	.1917	73.7	.171	65.5	.159	69.5
Theil-T entre grupos	.0618	19.7	.0684	26.3	.090	34.5	.070	30.5
5. Capital Humano + Capital Financiero								
Theil- T intra grupos	.1376	43.9	.1018	39.2	.083	31.7	.072	31.4
Theil-T entre grupos	.1757	56.1	.1583	60.9	.178	68.3	.157	68.7
6. Capital Público (Acceso a servicios públicos: luz, agua, desagüe, teléfono)								
Theil- T intra grupos	.2530	80.8	.2003	77.0	.178	68.3	.162	71.0
Theil-T entre grupos	.0603	19.2	.0597	23.0	.082	31.7	.066	29.1
7. Capital Humano + Capital Financiero + Capital Público								
Theil- T intra grupos	.0886	28.3	.0748	28.8	.060	23.0	.052	22.7
Theil-T entre grupos	.2247	71.7	.1852	71.2	.200	77.0	.177	77.3

Fuente: Estimados propios basados en las ENNIV's 1985 - 86, 1991, 1994, y 1996.

El cuadro IV.6 presenta un ejercicio de descomposición en el que se ha calculado las contribuciones marginales de cada grupo de activos, dado que se posee otros activos. Cabe notar que esta descomposición no es invariante a la secuencia en la que se colocan los activos. El resultado muestra que partiendo de los activos de capital humano, los activos financieros en 1985 contribuyen en 23 puntos porcentuales a explicar la dispersión de ingresos, mientras que los activos públicos contribuyen en 16 puntos porcentuales adicionales. La contribución marginal de los activos financieros y activos públicos se reduce hacia 1996. Es interesante notar que a medida que más hogares van teniendo acceso a servicios públicos la importancia marginal de estos activos disminuye.

Es interesante destacar que el residuo, es decir la proporción del Theil que no es explicado por este grupo de activos es relativamente bajo: 28% en 1985, reduciéndose a 22% hacia 1996. Esto indica que el grupo de variables elegidas puede servir bastante bien en la estimación del probit multinomial y las ecuaciones de gasto que se presentan en la siguiente sección.

Cuadro IV.6
Contribución Marginal de los Distintos Activos:
Sector Urbano

	1985	1991	1994	1996
Capital Humano (KH)	33,0%	37,0%	44,2%	45,9%
Capital Financiero (En adición a KH) (KFin)	23,1%	23,8%	24,1%	22,8%
Capital Público (En adición a KH y KFin)	15,7%	10,4%	8,7%	8,7%
Residuo	28,3%	28,8%	23,0%	22,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro IV.5

En lo que se refiere al análisis de descomposición del índice de Theil para el sector rural, se optó por agrupar los activos en las siguientes cuatro categorías:

- (i) Capital Humano: Tamaño de la familia, nivel educativo del jefe del hogar, y experiencia migratoria.
- (ii) Capital Físico: Stock de tierra, ganado y equipo.
- (iii) Capital Financiero: Acceso a crédito, y valor de los bienes durables.
- (iv) Capital Público y Organizacional: Acceso a servicios públicos (agua), distancia al puesto de salud/escuela, importancia del trueque, índice de capital comunitario.

Cuadro IV.7
Perú Rural: Descomposición del Índice Theil-T para gastos

	1985		1991		1994		1996	
	Nivel	%	Nivel	%	Nivel	%	Nivel	%
Índice Theil - T	.3242		.2530		.2601		.1899	
1. Capital Humano I (Tamaño de la familia, nivel educativo, experiencia migratoria)								
Theil- T intra grupos	.2703	82.6	.2158	85.3	.200	76.8	.126	66.5
Theil-T entre grupos	.0539	17.4	.0371	14.7	.060	23.2	.064	33.5
2. Capital Físico (Stock de tierra, ganado y equipo)								
Theil- T intra grupos	.2979	87.7	.2002	79.1	.212	81.5	.161	84.9
Theil-T entre grupos	.0263	12.3	.0528	20.9	.048	18.5	.029	15.1
3. Capital Humano + Capital Físico								
Theil- T intra grupos	.1903	67.0	.1037	41.0	.069	26.5	.066	34.5
Theil-T entre grupos	.1339	33.0	.1492	59.0	.191	73.5	.124	65.5
4. Capital Financiero (Acceso al crédito, valor de los bienes durables)								
Theil- T intra grupos	.1014	31.3	.0733	29.0	.067	25.6	.136	71.5
Theil-T entre grupos	.2229	68.8	.1796	71.0	.194	74.4	.054	28.5
5. Capital Humano + Capital Físico + Capital Financiero								
Theil- T intra grupos	.0482	14.9	.0054	2.1	.003	1.3	.001	.3
Theil-T entre grupos	.2760	85.1	.2476	97.9	.257	98.8	.189	99.7
6. Capital Público (Acceso a servicios públicos: agua, distancia a centro de salud/escuela, importancia del trueque, índice de capital comunitario)								
Theil- T intra grupos	.3143	96.9	.2375	93.9	.220	84.5	.173	90.9
Theil-T entre grupos	.0099	3.1	.0155	6.1	.040	15.5	.017	9.1
7. Capital Humano + Capital Físico + Capital Público/Organizacional								
Theil- T intra grupos	.0409	12.6	.0021	.8	.003	.8	.003	1.3
Theil-T entre grupos	.2828	87.4	.2509	99.2	.258	99.2	.188	98.7

Nota:

La variable trueque no está definida para 1991; el índice de capital comunitario sólo está definida para los años 1991 y 1994; la variable equipo agrícola no está definida para 1996.

Fuente: Estimados propios basados en las ENNIV's 1985 - 86, 1991, 1994 y 1996.

El cuadro IV.7 muestra la importancia relativa de los distintos grupos de activos para explicar ldesigualdad en los gastos per capita entre grupos en el sector rural. En este caso destaca la importancia relativa de las variables de capital financiero para discriminar los niveles de gasto per capita. En 1985 estas variables contribuían en 69% a la desigualdad total, aunque su importancia se reduce drásticamente en 1996. En la medida que las fuentes de crédito se han venido haciendo más escasas en el sector rural (i.e se liquidó el Banco Agrario y la banca privada no ingresó al sector para prestar), esta reducción en la contribución al Theil total bien podría estar reflejando que estas variables ya no discriminan entre pobre y no-pobres porque incluso los no-pobres tienen dificultad para acceder al mercado de capitales.

Las variables de capital humano también contribuyen de manera importante a las diferencias de gastos entre grupos. Mientras que en 1985 la contribución de estas variables era de 17% hacia 1994 y 1996 se habría incrementado a 23% y 34%, respectivamente. Aquí el peso de la variable experiencia migratoria se incrementa, mostrando que aquéllos que han regresado al sector rural luego de haber sido desplazados por la violencia terrorista muestran niveles de ingreso medio mayores.

Por su parte las variables de capital físico (tierra, ganado y equipo agrícola) muestran una contribución algo menor, pero significativa. En 1985 contribuían con el 8% del Theil total mientras que entre 1991 y 1996 lo hacían con un porcentaje que fluctuaba entre 15% y 20%. Por último el grupo de variables asociadas a capital público y organizacional muestran una contribución bastante menor pero creciente (3% en 1985, 6% en 1991, 16% en 1994 y 9% en 1996). En este caso destaca la importancia del trueque, el que habría servido de refugio en los peores momentos de la crisis macroeconómica, así como del capital comunitario, construido a través de un índice que recoge diversas formas de vinculación con la comunidad (especialmente, pertenencia a organizaciones de producción, comercialización, etc.)²²

El cuadro IV.8 establece la contribución marginal de los distintos tipos de activos, los que han sido ordenados de manera similar al sector urbano. Así, mientras que en 1985 el capital humano contribuye en 17% a explicar la dispersión de ingresos, el capital físico contribuye adicionalmente en 25 puntos porcentuales. A su vez, el capital financiero contribuye en 44 puntos porcentuales por encima de los dos grupos de activos anteriores. Finalmente el capital público contribuye con apenas 2 puntos porcentuales por encima de los demás activos considerados.

Cuadro IV.8
Contribución Marginal de los Distintos Activos
Sector Rural

Activos	1985	1991	1994	1996
Capital Humano (KH)	16.60%	14.70%	23.20%	33.50%
Capital Físico (En adición a KH)(Kfis)	24.70%	44.30%	50.30%	32.00%
Capital Financiero (En adición a KH y Kfis)(Kfin)	43.80%	38.90%	25.20%	25.10%
Capital Público/Organizacional (En adición a KH, Kfis, y Kfin)	2.20%	1.30%	0.30%	8.10%
Residuo	12.60%	0.80%	1.00%	1.30%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro IV.7

²²

La definición exacta de este indicador aparece en el anexo metodológico.

Es interesante notar que la contribución marginal de los activos públicos y organizacionales se incrementa fuertemente entre 1985 y 1994. Por último, el residuo de este ejercicio de descomposición es ínfimo, especialmente a partir de 1991. Con respecto a esto último, es importante notar que en las descomposiciones en las que se incluye un número grande de variables, se pueden generar un número de grupos tan grande que se suscite un problema de grados de libertad dado el número de observaciones. En este sentido, las descomposiciones que agregan diversos rubros deben de tomarse con mucha cautela.

4.3 Relación entre activos, rentabilidades y pobreza: un análisis estático

Dependiendo del marco conceptual utilizado, la relación entre posesión o acceso a determinados activos y la condición de pobreza puede ser vista, tanto como un perfil de la pobreza, como un esfuerzo por entender los determinantes de la misma. Si se parte de un modelo estático de optimización de las decisiones de producción y consumo del hogar, es posible derivar una relación entre el gasto y la posesión de activos del hogar que sea susceptible a ser evaluada empíricamente.

En efecto, si se asume que los hogares en tanto productores maximizan beneficios sujetos a las usuales restricciones tecnológicas (i.e. función de producción) y, en tanto consumidores, maximizan su bienestar optimizando sus decisiones de consumo y trabajo dado el nivel de ganancias obtenido, es posible establecer una conexión directa entre la posesión y acceso a activos y los niveles de gasto que realiza el hogar. Considérese que, en tanto productor, el hogar optimiza la siguiente especificación:

$$\begin{aligned} \text{Max}_{(q_a, x, l)} \pi &= p_a q_a - p x - w l \\ \text{s.a.} : g(q_a, x, l, A^q) &= 0, \end{aligned} \quad (1)$$

donde q_a es la cantidad producida con precio p_a . En el proceso de producción se utilizan factores variables como x con precio p_x y l (trabajo) con precio w (salario). $g(\cdot) = 0$ representa la función de producción. Los activos que afectan las decisiones de producción (v.gr. capital fijo, tamaño de la finca, etc.) se recogen en A^q . Asimismo, asumiendo separabilidad, el hogar optimiza sus decisiones de **consumo y trabajo** dado el nivel de ganancias obtenidas (el que se denota por π^*). Así, el problema de optimización del hogar, en tanto consumidor, es:

$$\begin{aligned} \text{Max}_{(c, l)} u(c, c_p; A^h), \\ \text{s.a.} : p_c c + w c_l = \pi^* + w E, \\ c_l + l^s = E, \end{aligned} \quad (2)$$

donde c es el conjunto de bienes que consume el hogar con precios p_c ; c_l y l^s son, el tiempo que el hogar asigna al trabajo en el hogar, y al trabajo fuera de este, respectivamente. Aquí, el total de tiempo disponible para el trabajo es E . Además, A^h son activos que afectan las decisiones de consumo.

La forma reducida del modelo planteado en estas dos ecuaciones puede ser expresada en términos de la función de demanda por bienes:

$$c = (p_a, p_m, w, y^*; A^h) \quad (3)$$

donde $y^* = p_a q_a - p_x x - w l + w E$. De esta ecuación se deriva fácilmente la función de gasto de los hogares:

$$G = c \cdot p_c = G(p; A), \quad (4)$$

donde p es el vector de precios y A es el vector de activos que incluye todos los activos a los que puede acceder el hogar. Estos activos, a su vez, pueden clasificarse como activos asociados a capital humano (A_{hum}), capital físico (A_{fis}), capital financiero (A_{fin}) y capital público u organizacional ($A_{pub\&org}$). De esta forma la ecuación de gasto se puede describir como:

$$G = G(p; A_{hum}, A_{fis}, A_{fin}, A_{pub\&org}) \quad (5)$$

Esta ecuación nos permite establecer una conexión directa, dado un entorno económico, entre la posesión o acceso a activos por parte de un hogar y su capacidad de gasto. En la medida que definamos pobreza a partir del indicador de gasto del hogar, es posible reescribir la ecuación (1) como sigue:²³

²³ Asumiendo separabilidad entre el vector de precios y los activos, la ecuación (5) puede expresarse como $G^* = G^*(A_{hum}, A_{fis}, A_{fin}, A_{pub\&org})$ donde el vector de precios regionales se ha incorporado al cálculo del gasto. Es decir, los gastos se expresan, en este caso, a valores constantes de la ciudad de Lima.

$$P = P(A_{hum}, A_{fis}, A_{fin}, A_{pub\&org}) \quad (6)$$

donde P indica la probabilidad de un hogar de ser o no ser pobre.

Los cuadros IV.9 y IV.10 muestran los efectos marginales de una estimación probit de la ecuación (6), tanto a nivel urbano como rural, para cada uno de los años en los que se tiene información de las ENNIV. En general destaca la consistencia de los resultados a lo largo del período 1985-1996. En el sector urbano, variables de capital humano como años de educación (tanto del jefe del hogar, como de los demás miembros mayores de 14 años), tamaño de la familia; de capital financiero (como ahorro financiero, bienes durables o vivienda propia); de acceso a servicios públicos y capital organizacional (como acceso a agua, desagüe y electricidad, así como membresía a organizaciones) muestran ser consistentemente significativas y con el signo correcto. Adicionalmente aparece como significativa la experiencia migratoria.

En el caso del sector rural destacan por su importancia relativa las variables asociadas a capital público y organizacional (acceso a agua y desagüe y pertenencia a asociaciones) seguidas de aquellas variables asociadas a capital financiero (ahorro financiero y bienes durables). Es interesante anotar que, confirmando lo mencionado en el acápite anterior, el acceso a tierra no discrimina entre pobres y no pobres en el sector rural. Asimismo, cabe resaltar que no se han encontrado diferencias de acuerdo al género del jefe del hogar. En este último caso, la diferencia de género identificada en el acápite anterior se diluye, cuando se controla por la posesión y acceso a los demás activos.

En el caso de la variable tamaño de la familia es interesante notar que el signo positivo de esta variable, sobre la probabilidad de ser pobre, es sumamente robusto²⁴. Una posible interpretación es que las familias menos numerosas tienen la posibilidad de potenciar mejor sus activos para salir de la pobreza. Hay que anotar, sin embargo, que esta variable también podría estar siendo proxy de otras variables de capital humano no observadas.

²⁴ La relación negativa aparece tanto en las ecuaciones de gasto como las ecuaciones probit. De otro lado, esta relación entre mayor tamaño de familia y menor gasto o mayor probabilidad de ser pobre se mantiene aún si se incorporan economías de escala en el consumo. Las simulaciones realizadas, con un parámetro de economías de escala en el consumo que va entre 0.5 y 1 confirman esta aseveración.

Cuadro IV.9
Estimaciones de los Determinantes de la Pobreza: Sector Urbano
(Efectos Marginales)

Variables	1985-1986	1991	1994	1996
Intercepto	0.1409 (2.789)	0.7232 (4.750)	0.3995 (4.399)	0.0214 (0.105)
Años de educación del Jefe	-0.0109 (-2.142)	-0.0156 (-1.346)	-0.0204 (-2.452)	-195 (-1.570)
Años de Educación del Jefe al cuadrado	0.0002 (0.683)	-0.0001 (-0.103)	-0.0001 (-0.120)	0.0000 (0.005)
Años de educación del resto del hogar (mayores de 14 años)	-0.0090 (-4.773)	-0.0361 (-8.081)	-0.0245 (-7.597)	-0.0135 (-2.829)
Experiencia potencial(jefe)	0.0000 (-0.084)	-0.0015 (-1.219)	-0.0003 (-0.386)	-0.0026 (-2.075)
Estado Civil (casado)	-0.0002 (-0.008)	0.0959 (1.861)	0.0695 (1.766)	0.1132 (2.040)
Género del jefe del hogar	-0.0120 (-0.502)	-0.0542 (-1.006)	0.0160 (0.386)	-0.0925 (-1.596)
% de migrantes en el hogar	-0.0559 (-2.426)	-0.1353 (-2.719)	-0.1221 (-3.043)	0.0004 (0.005)
Días enfermo (jefe)	-0.0070 (-1.606)	0.0076 (0.717)	-0.0029 (-0.339)	-0.0314 (-0.999)
Tamaño de familia	0.0328 (10.000)	0.0802 (11.650)	0.0675 (12.692)	0.0864 (10.604)
Proporción de personas con 6 años o más	-0.0724 (-1.756)	-0.3040 (-3.028)	-0.1848 (-2.635)	-0.0505 (-0.394)
Ahorro financiero	-0.1190 (-6.922)	-0.1023 (-2.781)	-0.1417 (-3.246)	-204.8 (-2.357)
Bienes durables	-0.0124 (-8.647)	0.0001 (1.230)	-0.0084 (-2.536)	-0.0940 (-5.440)
Vivienda propia	-0.0018 (-0.143)	0.0707 (2.341)	-0.0370 (-1.680)	-0.0661 (-1.986)
Agua potable dentro de la vivienda	-0.0480 (-2.611)	-0.0787 (-1.367)	-0.1187 (-3.045)	-0.0343 (-0.578)
Desagüe dentro de la vivienda	-0.0394 (-2.595)	-0.0631 (-1.302)	-0.0850 (-3.340)	-0.0630 (-1.463)
Tiene energía eléctrica	-0.0600 (-2.140)	-0.2642 (-2.624)	-0.1121 (-2.047)	0.1215 (0.791)
Tiene teléfono	-0.0411 (-1.816)	-0.3091 (-7.275)	-0.2424 (-6.205)	-0.1959 (-4.779)
Pertenece a asociaciones	-0.0700 (-3.897)	-0.1211 (-2.281)	-0.1132 (-2.269)	-0.0540 (-0.794)
Pseudo R2	0.265	0.246	0.318	0.347
Tasa de Predicción	0.821	0.746	0.802	0.810

Nota: Los estadísticos Z están en paréntesis.

Elaboración propia en base a ENNIV 1985-86, 1991, 1994 y 1996

Cuadro IV.10
Estimaciones de los Determinantes de la Pobreza: Sector Rural
(Efectos Marginales)

Variables	1985-1986	1991	1994	1996
Intercepto	-0.2318 (-2.456)	0.2578 (1.470)	0.4114 (3.625)	0.4851 (1.951)
Años de educación del Jefe	-0.0116 (-1.153)	-0.0308 (-1.643)	-0.0315 (-2.471)	-0.0692 (-2.686)
Años de Educación del Jefe al cuadrado	-0.0004 (-0.409)	0.0000 (-0.030)	0.0002 (0.242)	0.0030 (1.490)
Años de educación del resto del hogar (mayores de 14 años)	-0.0177 (-3.668)	-0.0318 (-4.352)	-0.0264 (-5.331)	-0.0301 (-2.991)
Experiencia potencial (del jefe)	0.0005 (0.560)	-0.0061 (-3.534)	-0.0019 (-1.554)	-0.0009 (-0.362)
Estado Civil	0.0238 (0.599)	-0.1262 (-1.584)	0.0143 (0.228)	0.0674 (0.537)
Género del jefe del hogar	-0.0076 (-0.168)	0.1182 (1.236)	0.0754 (1.077)	-0.0693 (-0.482)
% de migrantes en el hogar	-0.0273 (-0.666)	-0.0685 (-0.594)	-0.1895 (-2.791)	-0.1425 (-0.804)
Días enfermo (jefe)	0.0106 (1.306)	-0.0341 (-1.790)	-0.0045 (-0.385)	-0.0608 (-1.025)
Tamaño de familia	0.0709 (12.665)	0.1186 (8.464)	0.0875 (11.241)	0.1434 (8.258)
Proporción de personas con 6 años o más	-0.0343 (-0.429)	-0.2220 (-1.353)	-0.5144 (-5.105)	-0.7783 (-3.418)
Ahorro financiero	0.0055 (0.374)	-1.2029 (-1.229)	-0.2038 (-3.154)	-421.6 (-2.278)
Bienes durables	-0.0492 (-8.305)	-0.0001 (-0.832)	-0.0002 (-0.145)	-0.2784 (-4.321)
Tamaño de la tierra	-0.0001 (-0.844)	-0.0029 (-1.037)	-0.0001 (-0.171)	0.0020 (0.359)
Vivienda propia	-0.0311 (-0.989)	0.0656 (0.888)	-0.0079 (-0.213)	0.0342 (0.443)
Agua potable dentro de la vivienda	-0.0133 (-0.546)	0.1025 (1.981)	-0.0324 (-1.070)	0.0870 (1.382)
Desagüe dentro de la vivienda	-0.0586 (-1.409)	0.0217 (0.448)	-0.1461 (-3.461)	-0.1301 (-1.614)
Tiene energía eléctrica	-0.0113 (-0.242)	0.0224 (0.318)	0.0310 (0.667)	0.0414 (0.410)
Pertenece a asociaciones	-0.2248 (-6.580)	-0.2000 (-1.840)	-0.0871 (-1.361)	-0.2339 (-2.932)
Pseudo R2	0.155	0.249	0.219	0.316
Tasa de Predicción	0.696	0.757	0.731	0.796

Nota: Los estadísticos Z están en paréntesis.

Elaboración propia en base a ENNIV 1985-86, 1991, 1994 y 1996

De otro lado, la estimación de las ecuaciones de gasto²⁵, tal como ha sido especificada en la ecuación (5) permite calcular un indicador de la elasticidad activo del gasto, es decir:

Los cuadros IV.11 y IV.12 presentan, justamente estos cálculos para el sector urbano y rural, respectivamente²⁶. Para simplificar la interpretación de estos resultados se ha optado por presentarlos en términos de cuanto mayor gasto permite una unidad de cada activo (v.gr. un año más de educación

$$\varepsilon_{A_j} = \frac{\partial G}{\partial A_j} \times \frac{A_j}{G} \quad (7)$$

o una hectárea adicional). Los indicadores han sido evaluados a los valores medios de cada quintil. Para el sector urbano, todas las elasticidades activo del gasto en 1985-86 son progresivas (i.e. más altas en el quintil más pobre). En 1996 la progresividad se mantiene en las variables asociadas a educación, experiencia laboral y ahorro financiero, mientras que las demás variables analizadas muestran elasticidades relativamente similares a lo largo de los quintiles de gasto. Es interesante anotar, asimismo, que la elasticidad se eleva entre 1985-86 y 1994 para activos críticos como son educación, y bienes durables. Así, por ejemplo, mil soles adicionales en bienes durables eleva en promedio el gasto per capita en más de 10%, mientras que un año más de educación eleva el gasto per capita entre 5 y 7%. Por último, cabe destacar que las elasticidades asociadas a la provisión de bienes públicos o capital comunitario- no reportadas- son muy bajas e inclusive, en muchos casos, no significativas.²⁷

Para el caso del sector rural, todas las variables analizadas muestran también un patrón progresivo en la encuesta de 1985-86, excepto la variable “pertenencia a asociaciones” (proxi de capital comunitario) que muestra un patrón regresivo y la variable “tierra” que tiene la misma elasticidad a lo largo de todos los quintiles. Llama la atención en este periodo la alta elasticidad o rentabilidad de la maquinaria agrícola, pues mil soles adicionales de este activo puede elevar el gasto per capita de los quintiles más pobres en más de 40%. Siguen en importancia, el acceso a bienes públicos y el ahorro financiero: en promedio, el acceso a servicio de desagüe y mil soles adicionales de ahorro financiero elevan el gasto per capita del quintil más pobre en 15% y 13%, respectivamente. Cabe anotar que, en general, la magnitud de las elasticidades se mantiene entre 1985-1986 y 1994.

44

²⁵ Las estimaciones de las ecuaciones de gasto para los hogares urbanos y rurales se presentan en los cuadros A.2 y A.3 del anexo estadístico.

²⁶ Tanto estas elasticidades como las elasticidades cruzadas que se reportan en el cuadro IV.9 han sido calculadas omitiendo aquellos parámetros de la función de gasto que resultaron no significativos.

²⁷ Como se verá en la siguiente sección el impacto indirecto de este tipo de activos, a través de la elevación de la rentabilidad de los activos privados, sí es significativo.

Un elemento común a las estimaciones de las elasticidades gasto reportadas tanto para el sector urbano como el rural es el alto valor que se registra para el caso de la variable tamaño e la familia. Así un miembro más en la familia reduce el gasto per capita (*ceteris-paribus*) entre 11% y 15% en el sector urbano y entre 4% y 17% en el sector rural; afectando más a los quintiles más pobres.

Cuadro IV.11
Elasticidades del Activos en el Sector Urbano
(Porcentajes)

Variable	Quintil				
	1	2	3	4	5
ENNIV 1985-86					
Mil soles adicionales de bienes durables	2.9	3.0	2.7	2.8	2.3
Un año adicional de experiencia potencial	1.1	1.1	1.2	1.1	1.0
Un día adicional enfermo	4.4	4.5	4.6	4.3	4.6
Un año adicional de educación del jefe	3.7	3.4	3.6	3.5	2.8
Mil soles adicionales de ahorro financiero	8.4	7.5	7.2	6.8	6.3
Un miembro adicional en la familia	-11.6	-12.4	-13.6	-15.0	-16.0
ENNIV 1994					
Mil soles adicionales de bienes durables	11.6	11.7	11.2	11.8	12.2
Un año adicional de experiencia potencial	0.0	-0.2	-0.5	-0.7	-1.7
Un día adicional enfermo	-1.7	-0.7	0.2	1.1	3.9
Una unidad adicional de capital comunitario	0.5	0.5	0.3	0.4	0.5
Un año adicional de educación del jefe	7.6	8.0	8.2	7.5	5.4
Mil soles adicionales de ahorro financiero	7.2	7.3	7.7	7.9	5.6
Un miembro adicional en la familia	-12.0	-12.0	-12.0	-12.0	-12.0

Nota: Las elasticidades miden el cambio porcentual en el gasto per capita ante un cambio discreto en las variables. Los resultados son evaluados en los valores medios de los quintiles. Los quintiles están ordenados de menor a mayor gasto per capita.

Elaboración propia en base a las estimaciones del Anexo.

Cuadro IV.12
Elasticidades del Activos en el Sector Rural
(Porcentajes)

Variable	Quintil				
	1	2	3	4	5
ENNIV 1985-86					
Un miembro adicional en la familia	-14.1	-14.5	-14.7	-15.5	-17.2
Mil soles adicionales de bienes durables	5.4	5.4	5.5	5.3	4.7
Pertenecer a asociaciones	1.2	4.4	5.3	7.5	12.2
Una ha. adicional de tierra	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Mil soles adicionales de equipo agrícola	44.5	44.7	44.0	35.9	2.2
Acceder a desagüe dentro de la vivienda	16.4	15.4	15.7	15.7	15.7
Un año adicional de educación del jefe	4.1	3.9	3.5	3.4	3.2
Mil soles adicionales de ahorro financiero	14.0	13.7	12.4	11.2	6.6
ENNIV 1994					
Un miembro adicional en la familia	-18.7	-17.4	-16.9	-12.3	-8.1
Mil soles adicionales de bienes durables	6.3	6.5	6.3	6.9	7.5
Pertenecer a asociaciones	0.5	0.7	0.6	0.8	0.5
Una ha. adicional de tierra	0.7	0.7	0.8	0.6	0.5
Mil soles adicionales de equipo agrícola	18.2	18.3	17.8	16.4	43.3
Acceder a desagüe dentro de la vivienda	15.5	16.2	15.9	16.0	15.9
Un año adicional de educación del jefe	4.1	4.0	4.4	4.9	4.2
Mil soles adicionales de ahorro financiero	2.6	0.4	1.0	0.9	-1.7

Nota: Las elasticidades miden el cambio porcentual en el gasto per capita ante un cambio discreto en las variables. Los resultados son evaluados en los valores medios de los quintiles. Los quintiles están ordenados de menor a mayor gasto per capita.

Elaboración propia en base a las estimaciones del Anexo.

Otro indicador interesante que puede derivarse de las ecuaciones de gasto per capita es la “elasticidad cruzada” entre el activo i y el activo j:

$$\epsilon_{A_i A_j} = \frac{\partial(\frac{\partial G}{\partial A_i})}{\partial A_j} \times \frac{A_j}{\frac{\partial G}{\partial A_i}} \quad (8)$$

En la medida que $\partial G/\partial A_i$ es una proxi para la rentabilidad del activo A_i , $\epsilon_{A_i A_j}$ indica en qué porcentaje se eleva la rentabilidad de un activo ante un incremento porcentual en la posesión de los demás activos.²⁸ El cuadro IV.13 muestra estos estimados para la rentabilidad de los activos educación y tierra, ante cambios en la posesión de otros activos de capital humano (tamaño de la familia) y en el acceso a activos públicos (desagüe, energía eléctrica). Es interesante anotar que, en

²⁸ Esta “rentabilidad” está siendo aproximada por el efecto que genera una unidad adicional de un activo sobre el valor del producto marginal del mismo, medido en términos del gasto del hogar.

todos los casos, excepto ante cambios en el tamaño de la familia, las elasticidades cruzadas son positivas. Asimismo, en todos los casos los cambios en la rentabilidad de la educación y la tierra ante un cambio en el acceso a bienes públicos son mayores en los estratos más ricos. En el caso de la variable tamaño de la familia, otra vez muestra ser negativa y “progresiva”, en el sentido que las reducciones en la rentabilidad de la educación son más altas en el quintil más rico. Finalmente, cabe anotar que las simulaciones muestran que un año más de educación aumenta entre 3% y 4% la rentabilidad de la tierra, evidenciándose así la complementariedad de ambos activos.

Cuadro IV.13
Cambio en la Rentabilidad de Educación y la Tierra ante un Aumento de Activos Seleccionados
(Simulación)

Variable / Región	Quintil				
	1	2	3	4	5
Urbano 1985-86					
	Rentabilidad de la Educación				
Un miembro adicional en la familia	-12.0	-12.3	-13.1	-14.0	-16.2
Acceder a desagüe en la vivienda	8.1	8.7	10.3	10.5	10.9
Acceder a energía eléctrica	14.1	14.2	14.8	14.2	15.6
Urbano 1994					
	Rentabilidad de la Educación				
Un miembro adicional en la familia	-12.1	-12.7	-12.1	-12.7	-12.9
Acceder a desagüe en la vivienda	8.0	11.3	13.4	14.5	14.4
Acceder a energía eléctrica	13.8	14.0	15.6	15.1	15.1
Rural 1985-86					
	Rentabilidad de la Educación				
Un miembro adicional en la familia	-15.6	-16.6	-17.5	-18.1	-22.6
Acceder a desagüe en la vivienda	0.5	1.0	1.4	2.3	2.5
Una ha. adicional de tierra	2.4	0.9	1.1	1.2	1.0
	Rentabilidad de la Tierra				
Una año adicional de educación	4.1	3.8	3.6	3.5	3.2
Rural 1994					
	Rentabilidad de la Educación				
Un miembro adicional en la familia	-29.6	-30.2	-29.6	-30.0	-29.0
Acceder a desagüe en la vivienda	1.3	1.5	1.8	2.1	4.3
Acceder a energía eléctrica	11.3	9.4	6.4	4.6	-0.6

Nota: Los valores muestran el cambio porcentual en la rentabilidad de la educación y la tierra ante un cambio discreto en las variables seleccionadas. Los resultados son evaluados en los valores medio de cada quintil. Los quintiles están ordenados de menos a más.

Elaboración propia en base a las estimaciones del Anexo.

4.4 Activos y transición entre estados de pobreza

El acceso a activos de capital humano, capital físico, capital financiero y capital público u organizacional, no sólo eleva la rentabilidad de los activos privados, como se analizó en la sección anterior, sino que, además, tendría un efecto sobre el proceso de acumulación de activos. Así, la posesión original de activos, el proceso de acumulación de éstos y la existencia de *shocks* externos serían los determinantes del proceso de transición de los hogares a lo largo de la escala de ingresos o gastos. Bajo este criterio, es posible derivar una ecuación que represente la transición de un hogar entre un nivel de gasto y otro o, alternativamente, entre los estados de pobre o no pobre:

$$\Delta P = P(A_{i0}, A_{j0}, A_{k0}, A_{l0}; \Delta A_i, \Delta A_j, \Delta A_k, \Delta A_l, \eta); \quad i \in A_{hum}, j \in A_{fis}, k \in A_{fin}, l \in A_{pub\&org} \quad (9)$$

donde todas las variables ya han sido definidas, excepto η que representa un vector de *shocks* de corto plazo que afectan los ingresos/gastos corrientes del hogar. En nuestro caso hemos introducido dos variables para captar *shocks* de corto plazo: los gastos del Fondo de Compensación y Desarrollo Social (FONCODES) ejecutados entre 1991 y 1994 y el cambio en el *status* laboral entre ambos años (la diferencia entre la tasa de ocupación del hogar, medida esta última como el número de miembros del hogar que trabajan respecto al número de miembros mayores de 14 años). Ambas variables pretenden captar modificaciones de corto plazo en el entorno macro que no se han traducido aún en cambios en la posesión de activos.

Para evaluar la transición entre estados de pobreza se cuenta con un panel de 1316 hogares a los que se les encuestó en 1991 y 1994. Con la finalidad de ver cuán representativo es el panel respecto a la muestra de 1991, se comparó para las principales variables bajo estudio la información del panel con aquélla que no forma parte del panel debido a que esos hogares no estuvieron presentes en la encuesta de 1994. La cobertura del panel representa el 71.5% de la muestra de 1991. Más aun, los resultados que se presentan en los cuadros A.4 y A.5 del anexo estadístico muestran, en base a las principales variables bajo estudio, que la información a nivel panel no muestra diferencias significativas con respecto a la muestra global de 1991. Sin embargo, es importante destacar, que el panel asigna un mayor peso a la costa urbana norte y uno menor a Lima Metropolitana. En cuanto a la tasa de pobreza, el panel captura la distribución de la muestra total, aunque con un ligero sesgo, en el sentido que captura el 74% de los pobres, y sólo el 71% de los no pobres.

Cuadro IV.14
Distribución del Panel de Hogares entre 1991 y 1994
(porcentajes)

	Urbano	Rural	Total
Pobre a Pobre	23.9	42.9	29.3
Pobre a no Pobre	20.8	21.7	21.0
No Pobre a Pobre	8.6	13.4	10.0
No Pobre a no Pobre	46.8	22.0	39.7
Numero de Casos	943	373	1316

Fuente: ENNIV 1991 y 1994

La estimación de la ecuación (9) requiere de la utilización de una variable discreta que indique los cambios entre los diferentes estados y la utilización de un logit multinomial para estimar el efecto de la posesión de distintos tipos de activos sobre la probabilidad que, por ejemplo, un hogar se mantenga en la pobreza o pueda hacer una transición exitosa fuera de ésta.

En la medida que ciertos cambios en la posesión de activos pueden ser considerados endógenos al proceso de toma de decisiones del hogar, se requiere instrumentalizar dichos cambios. Esto es claro, especialmente en el caso de cambios en activos claves como educación, ahorro financiero, tierra o ganado. Cabe anotar que los cambios en activos públicos han sido considerados exógenos al proceso de toma de decisiones del hogar por lo que no han sido instrumentalizados. Para la instrumentalización se ha utilizado la dotación de activos iniciales tanto de aquéllos activos que aparecen en la estimación como otros que no han sido considerados en el modelo estimado (v.gr. educación del resto del hogar).

En la medida que el conjunto de variables explicativas muestran un importante grado de colinealidad, se optó por imponer ciertas restricciones. En particular, el modelo estimado asume que los cambios en la posesión de activos ayudan a explicar las transiciones pero no afectan a aquellos hogares que se mantienen en el mismo estado entre 1991 y 1994. Asimismo, se asume que los niveles de activos ayudan a explicar porqué ciertos hogares se mantienen en la pobreza o fuera de ella pero son menos importantes para explicar las transiciones.²⁹ Asimismo, debido al reducido número de observaciones del panel para el sector rural, se optó por estimar el modelo para toda la muestra.

El cuadro IV.15 muestra los resultados obtenidos en base al modelo logit multinomial planteado. En el modelo se han mantenido 15 variables explicativas previamente analizadas que son indicadores

²⁹ Estos supuestos aparecen razonables a la luz de los resultados del modelo logit irrestricto, con la sola excepción de la variable educación en las ecuaciones que explican las transiciones (variable que ha sido introducida en el modelo). Cabe notar que, debido a la alta colinealidad que se verificó entre los cambios en los activos y los niveles de estos, no se optó por docimar estas restricciones sino imponerlas ex-ante.

de los activos de capital humano (educación del jefe del hogar, experiencia laboral, potencial, diferencias de género, habilidad migratoria, enfermedades en el hogar y tamaño de la familia), activos de capital físico y financiero (ahorro financiero, bienes durables, tierra, ganado), y de capital público y organizacional (acceso a agua, electricidad, desagüe, teléfono y membresía a organizaciones sociales). La tasa de predicción del modelo es razonablemente alta para aquéllos que se mantienen en su estado inicial (ya sea pobre o no pobre). En cambio, la tasa de predicción para los hogares que hacen la transición entre estados de pobreza es baja, reflejando que no se han podido capturar adecuadamente todos los *shocks* de corto plazo que afectan el ingreso o gasto transitorio de los hogares (cuadro IV.16):

Cuadro IV.16
Tasa de Predicción del Modelo

Estados	Aciertos	Desaciertos
pobre a pobre	67.5%	32.5%
pobre a no pobre	20.9%	79.1%
no pobre a pobre	13.0%	87.0%
no pobre a no pobre	81.6%	18.4%

Los modelos del tipo logit multivariado tienen la propiedad de independencia de alternativas irrelevantes (IIA), es decir añadir o reducir alternativas o estados no afecta las probabilidades relativas de los estados que se mantienen en el modelo. Esta propiedad podría ser inconveniente en un modelo como el que aquí se plantea en la medida que los estados son condicionales a las posiciones iniciales en las que se ubica cada hogar. Para verificar que esta propiedad no genera sesgos importantes en los resultados obtenidos, se optó por docimarla utilizando la prueba estadística desarrollada por Hausman y McFadden(1984). Tal como lo muestra el cuadro IV.17, en nuestro caso, las pruebas estadísticas muestran que las estimaciones del modelo planteado no están afectadas por este supuesto.

Cuadro IV.17
Prueba de Hausman para IIA

	$C^2_{(66)}$
Excluyendo alternativa pobre-pobre	13.7563
Excluyendo alternativa pobre-no pobre	10.9349
Excluyendo alternativa no pobre-pobre	11.1669
Excluyendo alternativa no pobre-no pobre	62.6985

Prueba:

$$\chi^2 = (\hat{\beta}_s - \hat{\beta}_f)' [\hat{V}_s - \hat{V}_f]^{-1} (\hat{\beta}_s - \hat{\beta}_f)$$

donde s indica los estimadores en base al subconjunto restringido de alternativas, y f indica a los estimadores con todo el conjunto de alternativas. El valor crítico es 75.35 al nivel de 1%.

Las probabilidades de transición se presentan en el cuadro IV.18 donde la probabilidad efectiva equivale a las transiciones efectivamente observadas y reportadas en el cuadro IV.14.

Cuadro IV.15
Análisis Multinomial de Cambios en Estados de Pobreza
(Efectos Marginales)

I: EN TRANSICIÓN				
	POBRE A NO POBRE		NO POBRE A POBRE	
	Coefficientes	z	Coefficientes	z
Educación del Jefe del Hogar	-0.002	-0.519	-0.006	-2.500
Genero	0.018	0.433	0.006	0.241
Δ(Educación del Jefe de hogar) (1)	0.007	1.489	-0.012	-4.098
Δ(Experiencia Laboral Potencial)	-0.002	-1.623	-0.002	-2.127
Δ(Migración)	0.146	2.486	-0.078	-2.053
Δ(Tierra) (1)	0.021	1.552	-0.003	-1.384
Δ(Acceso a Agua Potable)	0.017	0.310	0.063	2.218
Δ(Acceso a desagüe)	0.021	0.290	0.000	-0.007
Δ(Acceso a Electricidad)	0.029	0.324	-0.063	-0.938
Δ(Acceso a Teléfono)	0.051	0.670	-0.100	-1.174
Δ(Tamaño de la Familia)	-0.034	-5.124	0.028	6.842
Δ(Ahorro Financiero) (1)	-0.014	-0.068	0.045	0.345
Δ(Ganado) (1)	-0.001	-0.882	-0.001	-1.796
Δ(Capital Comunitario)	-0.062	-0.799	-0.003	-0.075
Δ(Status laboral)	0.052	1.806	-0.057	-3.184
FONCODES	0.000	0.304	0.000	-0.864
Constante	-0.058	-0.922	-0.063	-1.870
II: SE MANTIENEN				
	POBRE A POBRE		NO POBRE A NO POBRE	
	Coefficientes	z	Coefficientes	z
Educación del Jefe de hogar	-0.032	-7.047	0.049	8.713
Experiencia Laboral Potencial	-0.005	-4.193	0.008	5.416
Genero	0.031	0.883	-0.086	-1.668
Migración	-0.202	-3.569	0.137	1.992
Enfermedad	-0.002	-0.147	-0.003	-0.232
Tamaño de la Familia	0.062	8.357	-0.092	-10.011
Ahorro Financiero	-0.466	-2.842	0.315	3.450
Bienes Durables	0.000	1.186	0.000	-0.682
Tierra	0.000	0.008	0.001	0.347
Acceso a Agua Potable	-0.018	-0.520	-0.056	-0.988
Acceso a Desagüe	-0.003	-0.104	0.077	1.607
Acceso a Electricidad	-0.049	-0.906	0.101	1.148
Acceso a Teléfono	-0.446	-4.417	0.418	6.016
Capital Comunitario	0.448	1.845	0.063	0.179
Ganado	0.002	2.234	-0.004	-2.333
Status laboral	0.077	3.397	-0.102	-2.918
FONCODES	0.000	-0.003	0.000	-0.085
Constante	0.181	2.162	-0.156	-1.239
Pseudo R²			0.195	

Nota: (1) estas variables han sido instrumentalizadas para corregir posibles sesgos por endogeneidad.

Cuadro IV.18
Probabilidad de Transición
Probabilidad

Transiciones	Efectiva	Estimada
pobre a pobre	29.3%	35.7%
pobre a no pobre	21.0%	10.5%
no pobre a pobre	10.0%	3.0%
no pobre a no pobre	39.7%	50.8%
Total	100.0%	100.0%

De los resultados se desprende que los activos de capital humano (años de educación del jefe del hogar, experiencia potencial del jefe del hogar, experiencia migratoria y tamaño de la familia), capital financiero (ahorro financiero), capital físico (ganado) y capital público y organizacional (acceso a teléfono y pertenencia a asociaciones) son cruciales en explicar porqué determinados hogares se mantienen en el estado de pobreza o se mantienen fuera de ella. Asimismo, cambios en ciertos activos de capital humano (experiencia migratoria y tamaño de la familia), así como el *shock* positivo asociado a cambios en el *status* laboral, son las variables que explican mejor la transición hacia fuera de la pobreza. Por otro lado, el nivel y el cambio en el nivel educativo del jefe del hogar y los cambios en la experiencia laboral y migratoria son, junto con la falta de acceso a bienes públicos y el *shock* adverso asociado a un cambio en el *status* laboral, las variables que mejor explican porqué determinados hogares que no eran pobres en 1991 pasaron a serlo en 1994.

Es importante señalar que las diferencias de género no son importantes en ninguno de los cuatro estados analizados. Asimismo, cabe destacar que de los *shocks* de corto plazo identificados (gasto de FONCODES y cambio en el *status* laboral) sólo el segundo tiene poder explicativo para entender las razones por las cuales un hogar transita hacia la pobreza y fuera de ella. Por último, el tamaño de la familia, como era de esperarse, reduce la probabilidad de mejorar de estado y es determinante para explicar porqué ciertos hogares se mantienen en el estado de pobreza.

5. Conclusiones

Este estudio ha permitido verificar empíricamente cuáles son los activos claves que permiten caracterizar a la población pobre en el Perú. Se ha buscado entender mejor la conexión entre activos y pobreza, analizando los cambios en la distribución de activos, la vinculación entre el acceso o tenencia de dichos activos y la pobreza; así como la conexión existente entre la rentabilidad de los mismos y la pobreza. Dado que muchos de estos activos son razonablemente exógenos, al menos en el corto plazo, la comprensión de estas relaciones permite ilustrar el debate acerca de cuáles son las políticas públicas que pueden tener mayor efecto sobre la reducción de la pobreza.

En el caso peruano, se ha comprobado la importancia de variables como educación y tamaño de la familia para tipificar el estado de pobreza de los individuos, a través del análisis de modelos probit y de regresiones de gasto. Asimismo, el análisis realizado permite confirmar que el acceso a crédito y la tenencia de activos que puedan ser utilizados como colateral, también tienen un efecto positivo sobre el gasto y sobre la probabilidad de no ser pobre. Finalmente, se ha encontrado evidencia estadística que variables de capital público y organizacional como la membresía a organizaciones y acceso a servicios públicos básicos, tales como agua, desagüe, electricidad y telefonía tienen un impacto similar. En este sentido el análisis empírico es consistente con la visión que la falta de acceso a ciertos activos claves, que generen flujos de ingreso suficientes a una parte de la población, está detrás del problema de la pobreza.

El nivel y los cambios en la rentabilidad de los activos es tan importante como la posesión misma de activos en la determinación del status de pobreza. Además, estas rentabilidades pueden modificarse por el acceso a activos complementarios claves. Utilizando los parámetros estimados a partir de ecuaciones de gasto, se calculó el impacto de cambios en la tenencia y acceso a activos complementarios sobre la rentabilidad de la educación y la tierra. Los resultados muestran un efecto positivo de los activos públicos sobre estas rentabilidades, lo cual evidencia que los activos privados y los activos públicos son complementarios. Esto muestra el rol de la política pública en términos de provisión de servicios e infraestructura como mecanismo para potenciar la rentabilidad de los activos privados y de esa manera facilitar la reducción de la pobreza.

Asimismo, reducciones en el tamaño de la familia, tienen un impacto positivo y significativo sobre la rentabilidad de los activos mencionados. En este sentido, la concepción de que mayor tamaño familiar implica un aumento de los recursos productivos de la familia y, por tanto, un aumento de bienestar, no encuentra sustento empírico. Este hallazgo es robusto incluso si se acepta la existencia de economías de escala en el consumo de las familias. Por un lado, esto podría justificar intervenciones públicas en el área de planificación familiar. Pero, por otro lado, en la medida que esta

variable es endógena a otras decisiones y restricciones que enfrenta el hogar, no es posible validar esta recomendación de política sin antes conocer el mecanismo de determinación del tamaño de la familia. La variable, tal como se incluye en estos cálculos, puede estar captando el efecto de variables de capital humano no fácilmente observables.

Se llevó a cabo también un análisis dinámico de la tenencia de activos sobre la movilidad entre los estados de pobreza y fuera de la pobreza. Se encontró que los niveles iniciales de los activos no son suficientes para explicar transiciones hacia y fuera de la pobreza, aunque son cruciales para explicar la permanencia en la pobreza o la permanencia fuera de ésta. Esto es esperable dado que la muestra de hogares en forma de panel era para un período relativamente corto (1991-1994). La educación, la experiencia laboral y el tamaño de la familia, así como el ahorro financiero, el acceso a teléfono y la tenencia de ganado son las variables más importantes para explicar si un hogar se mantiene en su estado de pobreza original.

En cambio, para explicar las transiciones hacia y fuera de la pobreza es necesario tener en cuenta además de los niveles iniciales de activos y los cambios en los activos, shocks ligados a cambios de corto plazo. Estos shocks fueron parcialmente aproximados por cambios de corto plazo en el gasto social de FONCODES en el distrito al cual pertenece cada hogar y por cambios en el status laboral de los miembros del hogar. Así, para salir de la pobreza, es crucial un aumento en la experiencia migratoria, un aumento en el número de ocupados respecto del total de miembros en edad de trabajar y una reducción en el tamaño de la familia. De otro lado, el nivel y el aumento en el nivel educativo, la experiencia laboral, una reducción del tamaño familiar, las mejoras en el acceso a agua potable, y aumentos en el hato ganadero, tienen el efecto de reducir la probabilidad de que un hogar haga la transición hacia el estado de pobreza. En este análisis de transición, la variable de gasto distrital de FONCODES no fue significativa.

De otra parte, en la primera parte de este trabajo, y con el fin de poner en contexto y de justificar la importancia del estudio de la pobreza y sus determinantes, se hizo un análisis de la evolución de la pobreza y de la distribución de los ingresos y de los activos. Una primera conclusión es que, durante los últimos veinte años, la pobreza y la dispersión del gasto se han reducido. A pesar de esta reducción de largo plazo y de las mejoras observadas durante la década de los noventa, la pobreza en el Perú es extremadamente elevada y sigue afectando casi a la mitad de la población. De otro lado, el nivel de la dispersión del ingreso, según el coeficiente de Gini, se ha reducido de 0.55 en 1970 a 0.40 en 1996. La magnitud de los cambios, y la razonable comparabilidad de las informaciones hacen confiar que efectivamente la pobreza entre 1971 y los ochentas se redujo. Una parte del extremo pobre de la distribución ha saltado la línea de pobreza y los ingresos de todos están más cerca del promedio. Es claro entonces, que el problema peruano, más que de distribución es de bajos ingresos medios. Si en los sesentas la desigualdad era lo suficientemente alta como para evitar que el crecimiento tuviera un impacto positivo sobre la reducción de la pobreza; en el futuro cabría esperar

que el impacto negativo que puede tener la desigualdad inicial sobre la interacción pobreza-crecimiento sea menor, dado que actualmente la desigualdad se viene reduciendo.

Dada la importancia de los temas concernientes a la pobreza, distribución del ingreso y/o gasto, y tenencia de activos, se ha realizado un análisis que sugiere una posible relación entre la distribución de los activos y la distribución del ingreso y la pobreza. Así, la reducción en la pobreza y la reducción de la dispersión del gasto, se relacionaría a cambios estructurales de largo plazo en la tenencia media y dispersión de la educación y tenencia de tierra. Por un lado, la dispersión en la tenencia de tierra se ha reducido, evidencia que junto con el hecho que el stock de tierras disponible se ha incrementado, es consistente con una mayor tenencia de este activo entre los pobres. Sin embargo, la falta de un marco institucional que facilite la transabilidad de la tierra redujo su valor de mercado así como su productividad. Asimismo, la falta de otros activos complementarios, como bienes públicos y educación, hacen que a pesar que se pueda haber mejorado la distribución al interior del sector rural, las tasas de pobreza sigan siendo muy altas.

En el caso urbano, la reducción en la dispersión del ingreso se debe probablemente al incremento en las oportunidades educativas para individuos de todos los estratos. También en este caso la dispersión de la educación se reduce y el nivel medio aumenta, lo cual tienen como correlato un aumento en el stock de este activo entre los originalmente pobres. Lamentablemente, la masificación educativa tuvo como correlato una reducción en la calidad de la educación. Aunque esto no ha llevado a una reducción en los retornos a la inversión en educación, queda pendiente la evaluación del impacto de este cambio en la calidad.

El estudio analizó también la evolución de corto plazo de la pobreza y la distribución del ingreso durante el período 1985 -1996. En el caso peruano, la hiperinflación dificulta la utilización de líneas de pobreza basadas en la paridad del poder de compra, lo que hace evidente la necesidad de utilizar líneas de pobreza basadas en canastas normativas de consumo. La evidencia central es que durante los últimos años la pobreza ha sido procíclica. Así, se encuentra que entre 1985 y 1991, ésta se incrementa de manera dramática en 15 puntos, llegando a 55%, en un contexto de reducción generalizada de los ingresos. Luego, entre 1991 y hasta 1996, la pobreza se redujo en 9 puntos, por lo que no se ha podido llegar a los niveles de pobreza previos a la crisis de fines de los ochentas. La distribución del ingreso mejora consistentemente entre 1985 y 1996, primero en un contexto de reducción de los ingresos, por lo que los gastos de los más pobres se reducen menos que los gastos de los deciles más ricos. Durante los noventas, esta reducción en la dispersión se da en un contexto de crecimiento de la economía, y los gastos de los deciles más pobres crecen más rápido respecto de los de los más ricos.

Referencias

- Amat y León , Carlos y Dante Curonisy (1987). “La alimentación en el Perú”. CIUP, Universidad del Pacífico, Lima.
- Amat y León, Carlos y Hector León (1981). “Distribución del ingreso familiar en el Perú”. CIUP, Universidad del Pacífico, Lima.
- Birdsall, Nancy y Londoño, Juan Luis (1998) “Asset inequality matters”, American Economic Review, Papers and Proceedings, Mayo 1998.
- Briceño, Arturo, Alberto Pascó-Font, Javier Escobal, y José Rodríguez (1992). “Gestión pública y distribución del ingreso: tres estudios de caso para la economía peruana”. Documento de Trabajo 115. GRADE-BID, Washington, D.C, Marzo .
- Bruno, Michael, Martín Ravallion y Lyn Squire (1998). “Equity and growth in developing countries: old and new perspectives on the policy issues” en Vit Tanzi y Ke-Young Chu, “Income distribution and hig-quality growth”. The MIT Press, Cambridge.
- Caballero, José María y Elena Alvarez (1980). “Aspectos cuantitativos de la reforma agraria (1969-1979)”. IEP, Lima.
- CEPAL (1989). “Antecedentes estadísticos de la distribución del ingreso Perú, 1961-1982”. Santiago de Chile, Abril.
- Instituto Cuánto (1993). “Niveles de vida: Perú: subidas y caídas, 1991”. 124 p. Lima : Instituto Cuánto.UNICEF.
- Instituto Cuánto (1994). “Retrato de la familia peruana: niveles de vida”. tomo I. Lima.
- Escobal, Javier y Marco Castillo (1994). “Sesgo en la medición de la inflación en contextos inflacionarios : el caso peruano”. Documento de Trabajo 21. GRADE, Lima.
- Datt, Gaurav y Martin Ravallion (1992). “Growth and redistribution components of changes in poverty measures. A decomposition with applications to Brazil and India in the 1980s”. *Journal of Development Economics* (38), pp. 275-295, North-Holland
- Datt, Gaurav (1992). “Computational tools for poverty measurement and analysis”. Manuscrito, Setiembre.

- Figuerola, Adolfo (1982). "El problema distributivo en diferentes contextos sociopolíticos y económicos; Perú 1950-1980". Documentos de Trabajo. CISEPA, No. 51. Lima.
- Glewwe, Paul. (1987). "The distribution of welfare in Perú. Living Standards Measurement Study". Working Paper No. 42. World Bank. Washington.
- Hausman, J. Y McFadden, D. (1984) "A specification test for the multinomial logit model" *Econometrika* Vol. 52. Pp.1219-1240.
- Instituto Cuánto y UNICEF (1996). "¿Cómo estamos ? Análisis de la Encuesta de Niveles de Vida". Moncada, Gilberto y Richard Webb (eds), Mayo.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI y Ministerio de Agricultura (1995). "III Censo Nacional Agropecuario. Perú Compendio Estadístico. Avance de resultados". Tomo II, Diciembre.
- Maletta, Hector y Katia Maknlouf (1987). "Perú : las provincias en cifras 1876-1981". Volumen III, Estructura agraria, Serie estadística No. 2, Universidad del Pacífico.
- Maletta, Héctor (1990). "El arte de contar ovejas: intensidad del pastoreo en la ganadería altoandina". *Debate Agrario*, análisis y alternativas, pp 35-81. CEPES, Lima.
- Maletta, Hector (1996). "Sustitución en el consumo, medición del costo de vida y tipo de cambio en Argentina, 1960-1885". Buenos Aires, Enero. Informe presentado al Banco Mundial. Mimeo.
- Medina, Andrés (1996). "Pobreza, crecimiento y desigualdad : Perú 1991-1994". En Moncada, Gilberto y Richard Webb (eds) "¿Cómo estamos ? Análisis de la Encuesta de Niveles de Vida. Instituto Cuánto y UNICEF, Mayo.
- Psacharopoulos, George y Woodhall, Maureen (1985) "Education for development: an analysis of investment choices". Washington. World Bank; Oxford.
- Rodríguez, José (1991a). "Distribución salarial y educación en Lima Metropolitana: 1970-1984".. Mimeo, GRADE.
- Rodríguez, José (1991b). "Distribución del ingreso en el Perú: una relectura de las evidencias". Lima GRADE. Mimeo.

- Saavedra, Jaime (1997). "Quiénes ganan y quiénes pierden con una reforma estructural: cambios en la dispersión de ingresos según educación, experiencia y género en el Perú Urbano. Lima. GRADE. Notas para el Debate No. 14.
- Saavedra, Jaime; y Díaz, Juan José (1997). "El rol del capital humano en la evolución de la dispersión del ingreso por trabajo en el Perú". GRADE, Lima 27. Mimeo.
- Saavedra, Jaime y Díaz, Juan José (1998) "Desigualdad del ingreso y del gasto en el Perú antes y después de las reformas estructurales". Reporte de investigación presentado a la CEPAL.
- Webb, Richard Charles (1977). "Government policy and the distribution of income in Peru, 1963-1973". *Harvard Economic Studies* (47), Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, and London, England.
- Webb, Richard y Figueroa, Adolfo(1975). "Distribución del ingreso en el Perú". Perú Problema No. 14. Instituto de Estudios Peruanos (IEP). Lima.

ANEXOS

A.1 ANEXO METODOLÓGICO I

Descripción de las Bases de Datos y de las variables de gasto e ingreso

Las Encuestas Nacionales de Niveles de Vida (ENNIV) se enmarcan en el tipo de encuestas desarrolladas por El Banco Mundial desde 1980 (LSMS). La encuesta de 1985-1986, 1991, 1994 y 1996 fueron hechas a escala nacional cubriendo todas los dominios de estudio (Lima Metropolitana, las zonas norte centro y sur de la costa, sierra, y selva alta y baja) con excepción de la de 1991, la que no cubrió la selva y la costa rural). Todas las encuestas han mantenido básicamente el mismo formato, por lo que las variables de ingreso y consumo pueden ser definidas de manera comparable. Cabe anotar que ninguna de las encuestas corrigen problemas de sub-reporte, por lo que son consistentes entre si.

La variable ingreso se define como el ingreso total per capita anual. Este indicador incluye ingresos laborales y no laborales y se descompone en:

- a. Alquiler imputado para propietarios
- b. Ingreso laboral, principal y secundario (últimos 7 días y últimos 12 meses)
- c. Ingreso por autoconsumo alimentario
- d. Arrendamiento de propiedades
- e. Intereses, dividendos, utilidades
- f. Ingresos por seguridad social
- g. Otros ingresos no laborales

La suma de estos ocho grupos se divide por el número de miembros del hogar para conseguir el ingreso per capita.

Por otro lado, para la construcción del gasto total per capita anual se ha considerado los siguientes rubros:

- a. Alimentos, bebidas y tabaco (incluye autoconsumo)
- b. Vestido y calzado.
- c. Alquiler de vivienda, combustible, electricidad y conservación de la vivienda.
- d. Muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda.
- e. Cuidado y conservación de la salud.
- f. Transportes y comunicaciones.
- g. Servicios culturales, esparcimiento y enseñanza.
- h. Otros bienes y servicios
- i. Transferencias

De otro lado cabe mencionar que los rubros de gasto de ENCA son:

- a. Alimentos y bebidas (incluye autoconsumo)
- b. Vivienda y servicios comunales
- c. Mobiliario y equipo familiar
- d. Indumentaria
- e. Transporte
- f. Educación
- g. Salud
- h. Recreación y Vida Social
- i. Otros

Ajustes por inflación

Para expresar la información de la encuesta en valores reales (en este caso dólares de 1996) se requiere deflactar cada una de las encuestas. Típicamente, el índice de precios utilizado para deflactar valores nominales es calculado a partir de un índice Laspeyres de los precios que enfrentan los consumidores o productores en un momento determinado. En regímenes de alta inflación o en hiperinflación los supuestos que subyacen al cálculo de este indicador a partir de una fórmula como la del índice Laspeyres pierden toda validez. Así, ante cambios abruptos en la estructura de precios relativos, los agentes económicos tenderán a modificar su estructura de consumo, por lo que el índice de precios tradicionalmente calculado, tenderá a sobrevaluar las pérdidas en bienestar incurridas.

Este problema habría generado una importante sobrevaluación del índice inflacionario para una economía como la peruana, la que atravesó en la última década por un período de alta inflación e inclusive de hiperinflación. Más allá de los problemas metodológicos específicos al cálculo del índice de precios utilizado en el Perú (equivocaciones en el registro de algunos precios y problemas en la definición del índice Laspeyres utilizado), Escobal y Castillo (1992), muestran que la decisión de utilizar este índice habría sobrevaluado la pérdida de bienestar ocurrida durante la última década en casi 100% (el doble de inflación), en el período 1979-1993, respecto a la inflación correctamente calculada. Este hallazgo es confirmado por Maletta(1996) para el caso de Argentina. Asimismo, se muestra que la modificación del año base y de la canasta de consumo que subyace a la metodología comúnmente utilizada por muchos países, es incompatible teóricamente, con la metodología de agregación utilizada. A partir de la utilización de un indicador alternativo, como el índice geométrico, que sí puede ser encadenado de manera adecuada, y que es consistente teóricamente con proporciones de gasto fijas, se puede construir un índice de precios alternativo que no muestre este sesgo sistemático. Este ha sido justamente el procedimiento utilizado para deflactar los valores nominales.

Para llevar los ingresos y gastos ajustados a US\$ de 1996 se procedió a deflactar las variables a soles constantes de 1996, para luego dividir las entre el tipo de cambio de esa fecha. Es importante hacer notar que esta transformación genera valores muy distintos a los que se generaría si se opta por pasar los valores a dólares nominales, para luego usar un deflactor como el índice de precios de Estados Unidos.

Ajuste por precios y canastas regionales

Para el cálculo de las variables de ingresos y gastos, además de la deflatación temporal mencionada en el acápite anterior, se realizó una corrección por precios relativos entre las regiones de la encuesta. La creación de los deflatores siguió la metodología sugerida por Cuánto (1995). Esta consiste en comparar los costos de vida de las regiones, contra una región de referencia (Lima Metropolitana). Para cada dominio de estudio, se construye un Canasta Básica Alimentaria, tal que permita cubrir los requerimiento diarios de calorías y proteínas. El valor de la canasta se evalúa a precios del dominio y de Lima Metropolitana. El ratio entre valores permite definir el Índice de Precios Regionales.

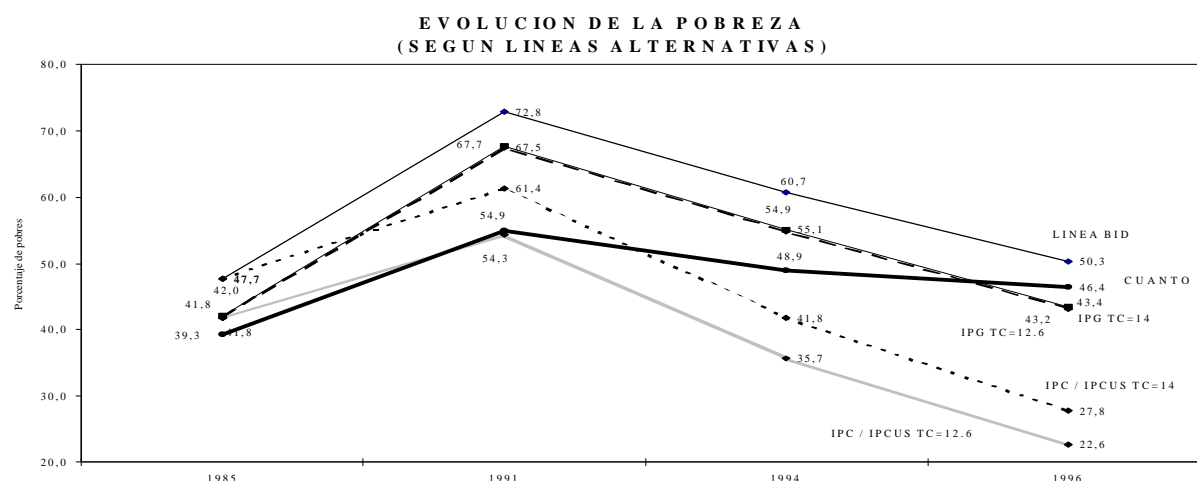
Cabe anotar, sin embargo, que esta corrección por precios regionales no toma en cuenta la diferencias en la composición de canastas. Esto se soluciona dividiendo el valor de todas las canastas regionales a precios de Lima entre la canasta de Lima. Este ajuste es importante puesto que en algunas zonas, el costo de una canasta es el 68% del valor de la canasta de Lima (por ejemplo, en la costa rural en 1985). Los cálculos que se incluyen aquí incorporan esta corrección.

Cálculo de la líneas de pobreza

Las implicancias de usar el deflactor incorrecto son enormes, tanto para el cálculo de la evolución de los gastos/ingresos reales en el periodo de análisis, como para el cálculo de la línea de pobreza cuando ésta no se construye a los precios de cada año en que se realiza la encuesta, sino se opta por usar algún referente externo (v.gr. US\$ 2 per-cápita/día ajustados por PPP)³⁰. En este documento se ha optado por reemplazar el IPC oficial por un índice de precios calculado en base a la metodología propuesta por Escobal y Castillo(1992). El no hacer este cambio, hubiese significado sobreestimar todos los indicadores de pobreza a niveles poco creíbles. El gráfico III.1 reporta, a manera de ejemplo, cálculos de pobreza con líneas ajustadas con deflatores alternativos:

³⁰ La sobrevaluación del IPC genera, por ejemplo que el tipo de cambio de paridad sea exageradamente alto y poco creíble respecto al tipo de cambio de mercado libre. Si la base fuese 1986 (donde el tipo de cambio era 17.7 intis por US\$ y los equilibrios macro eran aún bastante razonables) y se ajusta el tipo de cambio por inflación interna y externa, se obtendría en 1994 un tipo de cambio ajustado por PPP de 8.07 soles por US\$). Esta cifra es ridículamente alta respecto al tipo de cambio vigente en 1994, que era de 2.2 soles por US\$. Si el ajuste por PPP utilizando el índice de precios oficial fuese correcto habría que reconocer que en esa fecha, cuando los ajustes macroeconómicos ya se habían dado, se requeriría de una devaluación de 267% para corregir un supuesto retraso cambiario.

NOMBRE	DEFINICIÓN
Línea BID:	US\$ 2 per-cápita diarios ajustados por PPP según Penn Tables
Línea IPG TC=14	US\$ 2 per-cápita diarios ajustados por IPG y Tipo de Cambio 1986
Línea IPG TC= 12.6	US\$ 2 per-cápita diarios ajustados por IPG y Tipo de Cambio 1985
Línea IPC /IPC US TC=14	US\$ 2 per-cápita diarios ajustados por inflación interna y externa y Tipo de Cambio 1986
Línea IPC /IPC US TC=12.6	US\$ 2 per-cápita diarios ajustados por inflación interna y externa y Tipo de Cambio 1985
Línea Cuanto:	Canasta de consumo normativa



Como se puede notar en el gráfico, aunque todos los indicadores de pobreza siguen tendencias similares a aquél ajustado por los deflatores de “Penn Tables”, muestran un aumento de la pobreza de 42% en 1985 a 73% en 1991, para luego reducirse a 50% en 1996. En contraste, el porcentaje de pobres usando la canasta normativa de Cuánto, muestra niveles de pobreza en 1985 de 39% para elevarse a 54% en 1991 y reducirse luego a 46,4% en 1996.

En nuestra opinión los indicadores de pobreza basados en la línea normativa establecida por Cuánto, además de ser conceptualmente adecuados, no están afectados por la introducción de deflatores que con seguridad recogen el sesgo que aparece en los índices de precios en periodos de alta inflación, o incluso de hiperinflación (1989-1990). Debido a estas consideraciones, los cálculos de pobreza que se reportan en esta investigación, se basan en la línea de pobreza calculada a partir de una canasta de consumo normativa elaborada por el Instituto Cuánto.

A2. ANEXO METODOLÓGICO II

Sensibilidad de los resultados frente a la existencia de Economía de Escala en el consumo de los hogares

Las ecuaciones de gasto estimadas en la sección IV, así como las ecuaciones que muestran los determinantes de la pobreza urbana y rural, y el análisis multinomial de cambios en los estados de pobreza presentados en dicha sección, utilizan como uno de los determinantes del gasto per capita - y, por lo tanto, de la pobreza - el tamaño de las familias. Sin embargo, una de las críticas más comunes sobre cuán adecuada es la medición de la tasa de pobreza y cuán robusta es la relación entre las características de los hogares y dicha tasa, es aquélla asociada a la existencia de economías de escala en el consumo³¹.

La existencia de una correlación fuertemente negativa entre el consumo per capita de un hogar y el tamaño del hogar no permitiría concluir, en principio, que los individuos que viven en hogares más numerosos son típicamente más pobres que aquellos que viven en hogares más reducidos. La existencia de economías de escala en el consumo de una familia es posible en la medida que existen un conjunto de bienes (por ejemplo, vivienda, vestido, utensilios de cocina, entre muchos otros) que pueden ser compartidos por los miembros del hogar de tal manera que el costo de vida de un individuo es menor cuando vive en compañía de otros que cuando vive sólo. En la medida que el cálculo del gasto per capita no incorpora estos ahorros, la tasa de pobreza que se deriva a partir de este cálculo estaría sobreestimada. Al mismo tiempo, la relación entre tamaño de la familia y pobreza podría ser cuestionada.

Para evaluar la validez de esta afirmación, en el caso peruano, se ha recalculado las tasas de pobreza asumiendo distintos supuestos respecto al coeficiente asociado a las economías de escala en el consumo. Así, si se estima el gasto per capita de un hogar a partir de la siguiente relación:

$$G_{pc}(\theta) = \frac{G}{n^\theta}$$

donde **G** representa el gasto del hogar, **n** el número de miembros que tiene dicho hogar y θ es un coeficiente denominado “elasticidad tamaño” que captura las economías de escala que un hogar pueda tener. Así, sin economías de escala en el consumo ($\theta = 1$), el gasto per capita equivale al tradicionalmente medido, mientras que con alguna economía de escala en el consumo ($\theta < 1$) el gasto per capita se hace mayor.

³¹

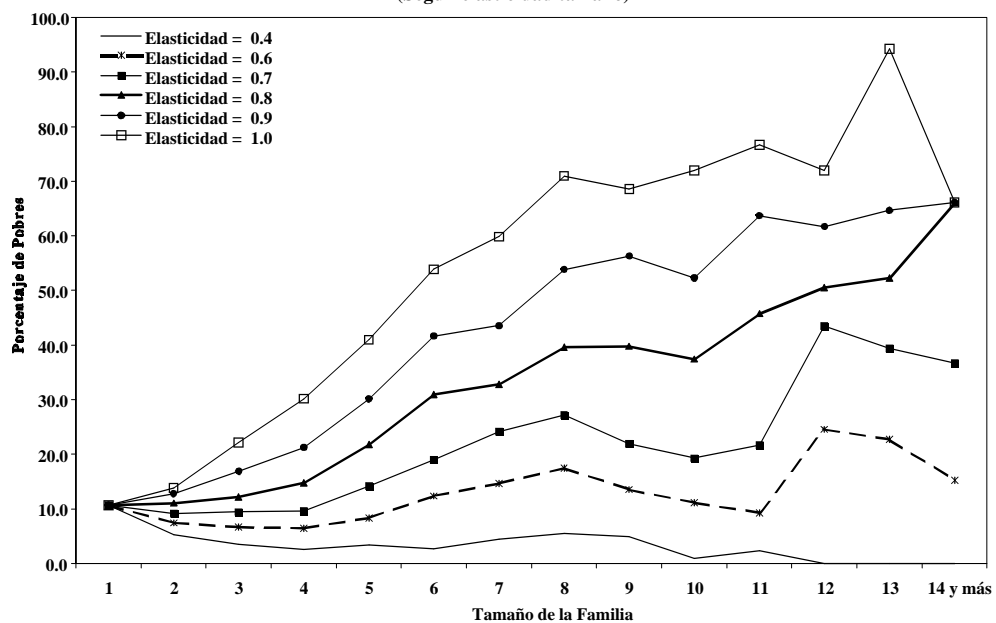
Al respecto ver Lanjouw y Ravallion (1994).

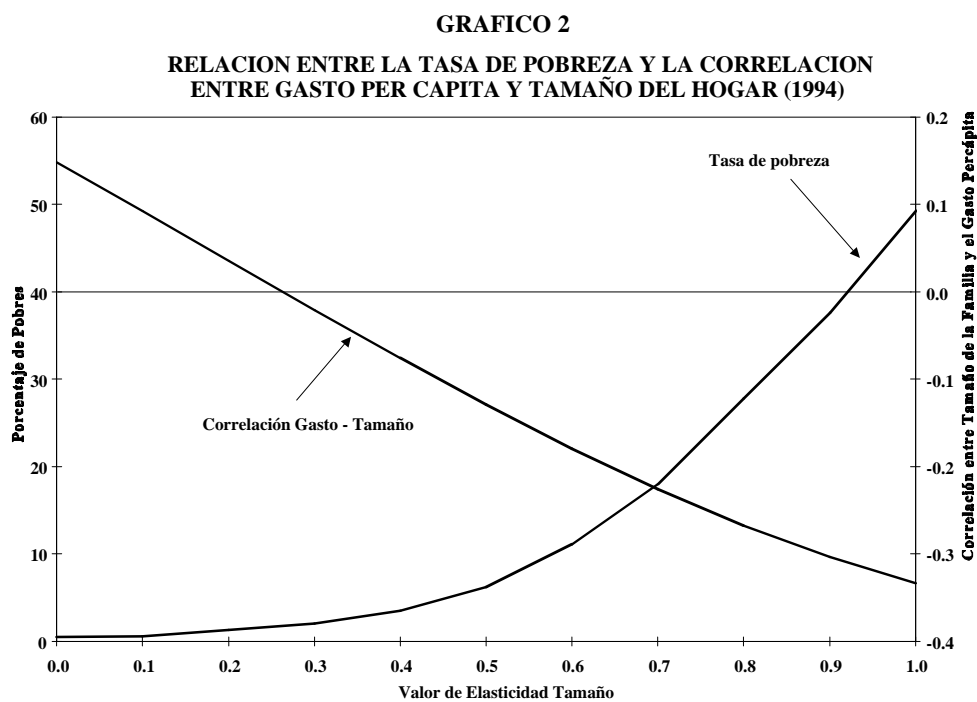
Utilizando información de la ENNIV de 1994, se calculó cómo se modifica la tasa de pobreza para distintos tamaños de hogares ante cambios en la elasticidad tamaño (Gráfico 1). En primer lugar, es importante resaltar que la tasa de pobreza varía fuertemente según se asuma o no economías de escala en el consumo. Así, la tasa de pobreza se puede reducir en algo más de 20 puntos porcentuales si se acepta cierto nivel de economías de escala ($\theta = 0.8$). Esto sugiere que los indicadores usuales de pobreza podrían estar sobreestimando la pobreza real. Es interesante notar, sin embargo, que para un rango plausible de θ (valores superiores a 0.7, según la evidencia internacional) la relación entre pobreza y tamaño de la familia es bastante robusta, en el sentido que las familias más numerosas son en promedio, *ceteris paribus*, más pobres. Esta relación se reproduce en todas las demás encuestas ENNIV.

De otro lado, la relación entre la tasa de pobreza y la correlación entre el gasto per capita y el tamaño de la familia puede observarse, para distintos valores de θ , en el Gráfico 2. Aquí se hace evidente que, para que la correlación entre gasto per capita y tamaño de la familia sea positiva (es decir a mayor tamaño de la familia menor pobreza), se requeriría economías de escala muy altas ($\theta < 0.3$), y claramente, poco plausibles. Dicho signo en la correlación, entre pobreza y tamaño de la familia, sólo podría ser consistente con tasas de pobreza inferiores a 5%, lo que es muy poco creíble. Así, puede concluirse que la relación negativa entre gasto per capita y tamaño de la familia o la relación positiva entre tamaño de la familia y pobreza, identificadas a lo largo de este documento, son bastante robustas.

GRAFICO 1

TASA DE POBREZA SEGUN TAMAÑO DE LA FAMILIA (1994)
(Según elasticidad tamaño)





Lanjouw, P. y Ravallion, M. (1994): Poverty and Household Size. The World Bank. Policy Research Department Working Paper 1332. Agosto. Washington, D.C.

A.3 ANEXO ESTADISTICO

Cuadro A.1
Evolución del Gasto Familiar, según Regiones: 1985, 1991, 1994 Y 1996
(Dolares de 1996)

Región	Gasto Familiar Promedio				
	1971-72	1985	1991	1994	1996
Perú	5986.6	8186.1	4453.9	5658.7	6465.5
Rural	3519.2	6555.2	2993.1	4353.4	5046.0
Urbano	8919.7	9213.9	4833.4	6224.5	6887.5
Región	Variación Porcentual				
	1994/71	1985/71	1991/85	1994/91	1996/94
Perú	-5.5	36.7	-45.6	27.1	14.3
Rural	23.7	86.3	-54.3	45.4	15.9
Urbano	-30.2	3.3	-47.5	28.8	10.7
Región	Tasa Anual				
	1994/71	1985/71	1991/85	1994/91	1996/94
Perú	-0.2	2.3	-9.6	8.3	6.9
Rural	0.9	4.5	-12.2	13.3	7.7
Urbano	-1.6	0.2	-10.2	8.8	5.2

Elaboración propia en base a ENCA(1971-72) y ENNIV 1985-86, 1991, 1994 y 1996.

Cuadro A.2
Regresiones de Gasto: Perú Urbano
(Variable Endógena: Logaritmo del Gasto Per capita)

Variables	Coeficientes							
	1985-86		1991		1994		1996	
Intercepto	7.0025	***	5.9392	***	6.9319	***	7.0628	***
Tamaño de la familia	-0.2313	***	-0.2926	***	-0.2687	***	-0.3001	***
Años de educación (jefe)	0.0345	***	0.0679	***	-0.0484	***	0.0240	***
Años de educación promedio (> 14, s/jefe)	0.0019		-0.0077		0.1224	***	-0.0120	
Experiencia potencial (jefe)	0.0109	***	0.0265	***	0.0060	*	0.0034	
Jefe del hogar casado	0.0661		-0.0846		-0.0496	***	-0.0996	***
Sexo del jefe del hogar	-0.0318		0.0796		0.1276	***	0.0767	
Número de migrantes (hogar)	0.0101		0.1715	***	0.1169	***	0.0835	
Días enfermo (jefe)	0.0473		0.1015	**	-0.0907	***	-0.1794	
Ahorro financiero	0.0996	***	0.3136	**	0.4746	*	0.1035	
Bienes durables	0.0273	***	-0.0083	***	0.4748	***	0.2086	***
Vivienda propia	0.0763	***	-0.0699	***	-0.0681	***	0.0760	***
Accede a crédito	0.1642	***	0.1274	***	-0.0945	***	0.0619	***
Accede a agua en la viv.	0.0798	***	0.0097		0.0964		-0.0210	
Accede a desagüe en viv.	0.1091	***	0.1206	***	0.1649	***	0.1663	***
Accede a electricidad	0.1053		0.4200	***	0.0082		0.1984	
Años de educación promedio al cuadrado (> 14, s/jefe)	0.0013	**	0.0029	***	-0.0059	***	0.0014	*
Experiencia potencial al cuadrado (jefe)	-0.0001	***	-0.0002	***	-0.0001	***	0.0000	
Tamaño de la familia al cuadrado	0.0086	***	0.0140	***	0.0086	***	0.0149	***
Número de migrantes al cuadrado (hogar)	0.0043		-0.0047		0.0128	***	-0.0082	
Ahorro financiero al cuadrado	-0.0005		-0.0017	***	-0.0139		0.0153	
Bienes durables al cuadrado	-0.0001	***	0.0000	***	-0.0146	***	-0.0083	***
Años de educación*experiencia potencial	0.0002		-0.0004		0.0016	***	0.0002	
Años de educación*días enfermo	-0.0018		-0.0024		-0.0060	***	0.0102	
Años de educación*número de migrantes	-0.0014		-0.0074	***	0.0032	*	-0.0009	
Años de educación*ahorro financiero	-0.0036	***	-0.0080		-0.0149		-0.0171	
Años de educación*bienes durables	-0.0003		0.0003	***	-0.0101	***	0.0010	
Experiencia potencial*días enfermo	-0.0005		-0.0016	**	0.0016	***	0.0033	
Experiencia potencial*número de migrantes	-0.0001		-0.0015	*	-0.0036	***	-0.0004	
Experiencia potencial*ahorro financiero	-0.0008	*	-0.0018		-0.0048	**	-0.0012	***
Experiencia potencial*bienes durables	0.0000		0.0002	***	-0.0029	***	-0.0002	
Días enfermo * número de migrantes	0.0001		-0.0071		-0.0232	***	-0.0351	
Días enfermo * ahorro financiero	0.0070	*	-0.0289	**	-0.0350		-0.0864	
Días enfermo * bienes durables	0.0005		-0.0013	***	0.0724	***	0.0027	
Número de migrantes * ahorro financiero	-0.0005		-0.0118		0.0132		0.0266	
Número de migrantes * bienes durables	0.0005		0.0015	**	-0.0142	***	-0.0080	
Ahorro financiero * bienes durables	0.0002		0.0012		0.0193	***	-0.0375	
Días enfermo al cuadrado (jefe)	-0.0182	***	-0.0130		0.0000		0.0000	
Número de observaciones	2754		1713		2903		1071	
R - cuadrado	0.46		0.425		0.694		0.635	

Nota: "****" indica que se rechaza la hipótesis nula de que el parámetro es cero al 1%, ** se refiere al 5% y * al 10%.

Elaboración propia en base a ENNIV 1985-86, 1991, 1994 y 1996.

Cuadro A.3
Regresiones de Gasto: Perú Rural
(Variable Endógena: Logaritmo del Gasto Per capita)

Variables	Coeficientes							
	1985-86		1991		1994		1996	
Intercepto	7.6399	***	7.0436	***	7.3621	***	7.3453	***
Tamaño de la familia	-0.3399	***	-0.3431	***	-0.3573	***	-0.3338	***
Años de educación (jefe)	0.0330	***	0.0075		0.0107		0.0182	
Años de educación promedio (> 14, s/jefe)	0.0361	***	-0.0005		0.0201		0.0207	
Sexo del jefe del hogar	-0.0463		0.0025		-0.1410	**	0.0705	
Número de migrantes (hogar)	0.0277		-0.0410		0.1240		0.0014	
Ahorro financiero	-0.0122		1.4052		-0.4490	**	0.8766	
Bienes durables	0.0627	***	-0.1486	***	0.1190		0.4537	***
Accede a crédito	0.1000	***	0.1416		0.1122	**	0.0951	**
Accede a agua en la viv.	0.0717	**	-0.0371		0.0130		-0.0288	
Accede a desagüe en viv.	0.1238	***	-0.1483	***	0.1710	***	0.1646	***
Accede a electricidad	0.0306		-0.0069		0.1053	*	0.0179	
Años de educación promedio al cuadrado (> 14, s/jefe)	-0.0013		0.0034	**	0.0004		0.0005	
Experiencia potencial al cuadrado (jefe)	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
Tamaño de la familia al cuadrado	0.0165	***	0.0204	***	0.0152	***	0.0135	***
Número de migrantes al cuadrado (hogar)	-0.0010		-0.0018		0.0086		-0.0013	
Ahorro financiero al cuadrado	-0.0003		-0.1491	*	0.0037		-0.9303	
Bienes durables al cuadrado	-0.0003	***	0.0000	***	-0.0014	***	-0.0704	***
Experiencia potencial*ahorro financiero	-0.0009		-0.0146		0.0144	**	-0.1087	
Experiencia potencial*bienes durables	-0.0002		0.0068	***	0.0006		0.0032	
Días enfermo * número de migrantes	-0.0096		0.0160		0.0118		-0.0663	
Ahorro financiero * bienes durables	-0.0009		-0.0597		-0.0071		0.0328	
Pertenece a asociaciones	0.4558	***	-0.1459		0.2653		0.1351	
Tamaño de la tierra	0.0019	**	0.0418	***	-0.0123		-0.0083	
Hato ganadero	0.0076	***	-0.0001		0.0019		0.0019	
Usa fertilizantes	0.1198	***	0.2251	***	0.1408	***	0.1877	***
Usa pesticidas	0.2725	***	0.1451	***	0.0926	**	-0.0874	
Usa semilla mejorada	0.1772	***	0.1082	**	0.0810		0.0589	
Días enfermo al cuadrado (jefe)	0.0067		0.0002		-0.0027		0.0977	*
Tamaño de la tierra al cuadrado	0.0000	***	0.0039		0.0000	**	0.0000	
Hato ganadero al cuadrado	0.0000	***	0.0418		0.0000		0.0000	
Años de educación (jefe)* tamaño de la tierra	0.0000		0.0000		0.0004	**	0.0002	
Número de migrantes * hato ganadero	-0.0008	**	-0.0001		0.0009		0.0001	
Bienes durables * asociaciones	-0.0044		0.0022	**	-0.0177		-0.0931	
Tamaño de la familia * asociaciones	-0.0129		0.1010		-0.0176		0.0153	
Tamaño de la familia * ahorro financiero	0.0201	**	0.0445		-0.0081		0.0239	
Tamaño de la familia * experiencia laboral	-0.0001		-0.0424		0.0005		0.0006	
Número de observaciones	2754		590		716		437	
R - cuadrado	0.35		0.494		0.523		0.539	

Nota: "***" indica que se rechaza la hipótesis nula de que el parámetro es cero al 1%, ** se refiere al 5% y * al 10%.

Elaboración propia en base a ENNIV 1985-86, 1991, 1994 y 1996.

Cuadro A.4
Relación entre el Panel y la Muestra de ENNIV 1991
(cobertura geográfica)

Región	Muestra								
	No Panel			Panel			Total		
	No Pobre	Pobre	Total	No Pobre	Pobre	Total	No Pobre	Pobre	Total
Costa urbana norte	9.0	3.7	6.2	19.3	20.7	20.1	16.3	16.3	16.3
Costa urbana sur	1.9	2.7	2.3	2.7	1.9	2.3	2.5	2.1	2.3
Sierra urbana norte	2.1	1.6	1.8	2.1	1.5	1.7	2.1	1.5	1.8
Sierra urbana centre	6.5	6.1	6.3	10.1	7.6	8.7	9.0	7.2	8.0
Sierra urbana sur	6.2	11.2	8.8	11.2	10.2	10.6	9.7	10.5	10.1
Sierra rural norte	7.4	13.9	10.8	4.1	6.9	5.7	5.1	8.7	7.1
Sierra rural centro	2.8	6.7	4.8	4.9	8.5	6.9	4.3	8.1	6.4
Sierra rural sur	3.8	11.0	7.5	2.7	9.9	6.8	3.0	10.2	7.0
Lima Metropolitana	60.3	43.2	51.4	43.0	33.0	37.3	48.1	35.6	41.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Pais	48.0	52.0	100.0	43.6	56.4	100.0	44.8	55.2	100.0

Cuadro A.5
Relación entre el Panel y la Muestra de ENNIV 1991
(Principales Variables)

Variables	No Panel		Panel		Total	
	Media	CV	Media	CV	Media	CV
Capital Humano 1/						
Años de educacion	8.6	53.3	8.1	58.1	8.3	56.7
Experiencia potencial	31.8	53.3	34.2	48.4	33.5	49.9
Experiencia laboral	13.1	100.0	15.3	87.5	14.7	91.1
Tamaño de la familia	4.7	46.5	5.1	45.5	5.0	45.9
Gasto, Capital Financiero y Agric.						
Gasto percapita	1016.1	88.9	950.1	105.7	969.2	100.8
Equipo agrícola	20.9	638.6	64.9	1951.4	52.2	2051.0
Tamaño dela tierra	0.5	511.2	0.4	925.2	0.5	810.9
Ahorro finaciero	200.2	595.1	291.2	1302.8	264.9	1231.8

1/ Variables a nivel del jefe de hogar.

CV: Coeficiente de variabilidad